Die Gattungen der westpalaearktischen Sperlingsvögel (Ordn. *Passeriformes*)

Von

H. E. WOLTERS, Geilenkirchen b. Aachen

A. Vorbemerkungen

Im letzten Jahrzehnt hat die Beschäftigung mit gattungssystematischen Fragen, denen sich lange Zeit kaum ein Systematiker ernstlich widmete, in der Ornithologie hauptsächlich in Amerika und von Amerika her neuen und starken Auftrieb erhalten, und die vielen schönen aus dem Kreise der Ornithologen des American Museum und der Feder anderer amerikanischen Ornithologen hervorgegangenen Arbeiten werfen ein grelles Licht auf die Problematik der vielfach durch stillschweigende Konvention üblich gewordenen Gattungseinteilung in der Klasse der Vögel. Diese Problematik war freilich seit langem schon den wenigen Ornithologen aufgegangen, die sich eingehender mit der Gattungssystematik einzelner Vogelgruppen beschäftigten, wie Oberholser in Amerika, Roberts in Südafrika, v. Boetticher in Deutschland. Aber alle diese Forscher suchten der offensichtlichen Unzulänglichkeit der bisherigen Gattungseinteilung dadurch Herr zu werden, daß sie, um ihre Klassifikation zu einer natürlichen zu machen, in der die Gattungen möglichst gleichwertige Gruppen stammesgeschichtlich verwandter Arten darstellten, die Gattungen sehr eng faßten. Dieser Weg ist zweifellos gangbar und gipfelt in Roberts' Auffassung „recognising the criterion of the frequent occurrence of allied species side by side during the breeding season for genera and less frequent occurrence, or during the breeding season of one only, of allied species side by side for subgenera" (Roberts, 1922, p. 190).

Das hat den Vorteil, daß so nur mit Sicherheit nächstverwandte Arten zusammengestellt werden und die Gattung ihres hypothetischen Charakters weitgehend entkleidet wird, der ihr bei weiterer Fassung ebenso wie anderen höheren systematischen Kategorien unvermeidlich anhaftet, und ich bin mit einiger Zurückhaltung zeitweilig selbst auf solchen Wegen gewandelt, die ich aber später ebenso verließ wie dies v. Boetticher in seinen neueren Arbeiten getan hat.

So eng gefaßte Genera haben aber auch sehr viele praktische Nachteile; die Zahl der bislang angenommenen, im Vergleich zu manchen anderen Tiergruppen schon recht zahlreichen Vogelgattungen müßte weiterhin erheblich vermehrt werden, was mindestens nicht immer der Übersichtlichkeit dienen und für den Nichtspezialisten das Studium erheblich erschweren würde. Bedeutungsvoller noch ist aber der Umstand, daß es

oberhalb der Spezies in der Natur eine von ihr selbst vorgezeichnete Gruppierung von Arten gibt, die uns so kleine, oft monotypische Gattungen nur zu leicht vergessen machen. Ist der entscheidende Faktor für die Zuordnung zweier Populationen oder Formen zu verschiedenen Spezies der Umstand, daß es in der Freiheit normalerweise auch bei gegebener Möglichkeit nicht zur Kopulation von Angehörigen dieser verschiedenen Formen kommt (wobei psychische Momente eine ausschlaggebende Rolle spielen), so bilden doch alle nach diesem Kriterium aufgestellte Spezies untereinander von der Natur vorgezeichnete Artengruppen, insoweit ihre Bastardierung nach dem Zusammenbruch der eine Vermischung verhindernden ethologischen (psychischen) Schranken noch möglich ist und zur Erzeugung von selbst wieder völlig oder fast völlig fertilen Nachkommen führt. W. F. Blair (1943, p. 182) legt einer solchen Artengruppe im Anschluß an Turesson die Bezeichnung „cenospecies" bei, und Ghigi (1936) hat sie mit der systematischen Kategorie der Gattung gleichgesetzt. Ganz ähnlich definiert Yamashina (New Systematics based on Cytology in Animals; 1949; japanisch; zitiert nach Hachisuka & Udagawa, 1950) die Gattung: „The genus is a group of individuals whose F_1 hybrids show at least some degree of fertility. If the hybrid between two groups of individuals shows total sterility due to dissimilarity of the parental chromosome complexes, those two groups of individuals are considered to be different genera". Dadurch, daß Yamashina nur „some degree of fertility" der Mischlinge fordert, um die Arten, denen die Eltern angehören, als kongenerisch zu betrachten, kommt er dann freilich zu ganz ungeheuer weit gefaßten Genera, indem er etwa *Nycticorax* und *Egretta* in *Ardea* aufnehmen muß oder bei den Hühnervögeln *Gennaeus, Syrmaticus* und *Chrysolophus* nicht mehr von *Phasianus* trennen kann. Ghigi fordert demgegenüber von Arten, die er zur gleichen Gattung rechnet, unbegrenzte Vermehrungsfähigkeit der Bastarde, während ich glaube, daß man zwar keine völlig uneingeschränkte Mischlingsfruchtbarkeit fordern darf, da solche gelegentlich unter einander fernstehenden Rassen einer Art schon nicht mehr zu finden ist, wohl aber fordern muß, daß beide Geschlechter (nicht etwa nur das homogametische) der Mischlinge in einem erheblichen Teile ihrer Individuen fruchtbar sind, um für die Elternarten Kongenerität annehmen zu können. Diese Einschränkungen berühren aber nicht die Tatsache, daß Ghigi und Yamashina einen richtigen Weg beschritten haben; denn auf diesem Wege wird die leere Kategorie der systematischen Gattung, deren engere oder weitere Fassung ursprünglich ganz und gar der subjektiven Willkür (und gelegentlich pseudophilosophischer Spielerei) der Autoren anheimgegeben war, wenigstens prinzipiell mit einem objektiven Inhalt gefüllt. Wenn wir uns ferner vor Augen halten, daß in seltenen Ausnahmefällen infolge Zusammenbruchs von

ökologischen Schranken, deren Einhalten z. T. auch wiederum psychisch bedingt sein wird, „gute" Arten ihre spezifische Selbständigkeit ganz oder nahezu ganz aufgeben können (ein Beispiel dafür sind die Verhältnisse bei *Passer domesticus* und *P. hispaniolensis;* vgl. Meise 1936), so dürfte das ein weiterer Grund sein, den physiologischen Schranken der Möglichkeit fruchtbarer Vermischung auch die erste Bedeutung für die Festlegung systematischer Grenzen zuzusprechen.

Nun ist aus Kreuzungsversuchen sowohl wie aus zufälligen Kreuzungsergebnissen, die von Vogelliebhabern mehr oder weniger glaubhaft berichtet wurden, hauptsächlich bei Fasanen, Enten, Tauben und Finkenvögeln, bekannt, daß der Kreis der Arten, die nach Wegfall der sie an einer Vermischung hindernden nicht-physiologischen Schranken jeweils fruchtbare Nachkommen erzeugen können, gewöhnlich recht groß ist, ein Umstand, den Roberts (1949, p. XXI) völlig übersehen zu haben scheint, wenn er von seinen äußerst eng gefaßten Gattungen sagt, daß sie „may be said to comprise those distinct species which could interbreed and produce fertile but hybrid progeny . . . ; whereas, were species of two different genera to interbreed the progeny would be infertile and incapable of perpetuating themselves . . . ". In Wirklichkeit sind manche auch von nicht so extremen Gattungssplittern wie Roberts in verschiedene Genera gestellte Arten durchaus in der Lage, miteinander wiederum fruchtbare Mischlinge zu erzeugen (z. B. *„Carpodacus" mexicanus* mit *„Serinus" canaria;* vgl. v. Boetticher, 1944). Spricht schon das für eine weite Fassung des Gattungsbegriffes, wie ihn etwa die amerikanischen Ornithologen heute großenteils verfechten, so noch mehr die Überlegung, daß im Falle, daß die Spezies A mit der Spezies B, die Spezies B mit der Spezies C, nicht aber A mit C fruchtbare Mischlinge erzeugen, wir logischerweise dennoch A und C in der gleichen Gattung vereinigen müssen, wollen wir nicht wieder künstliche Schnitte machen, wo die Natur keine vorgezeichnet hat. Die Grenzen zwischen den als natürliche Gattungen zu bezeichnenden Artengruppen sind meist, wenn auch nicht immer, durch eine erhebliche morphologische Lücke gekennzeichnet, wie wir sie bei seit langer Zeit divergenter Entwicklung von Arten oder Artengruppen erwarten dürfen. Wo wir, wie in der Mehrzahl der Fälle, über die Interfertilität von Arten nichts wissen, sollte man also Gattungsgrenzen des Systems nur dorthin legen, wo die morphologisch nächst benachbarten Arten noch durch eine sehr erhebliche Lücke, durch beachtliche morphologische, ethologische etc. Unterschiede getrennt sind. Solche Unterschiede berechtigen uns dann zu der in der Mehrzahl der Fälle wohl zutreffenden Annahme, daß die in Frage stehenden Spezies auch physiologisch so weitgehend differenziert sind, daß eine Vermischung mit dem Ergebnis fruchtbarer Nachkommen nicht zu erwarten ist, auch wenn alle psychischen Schranken etwa als Folge

starker Schwellensenkung für die zur Kopulation führenden Reize bei Käfigvögeln in Fortfall gekommen sind. Leider können wir immer nur in wenigen Fällen im Experiment die Interfertilität von Mischlingen untersuchen und sind und bleiben darum wohl auch auf morphologische (und biologische) Hilfskriterien bei der Abgrenzung der Genera angewiesen, immer bereit, unsere Klassifikation nach den Ergebnissen evtl. Kreuzungsexperimente zu korrigieren.

Die natürliche Gattung wäre nach dem Vorstehenden eine Gruppe von Spezies, die durch die Fähigkeit, miteinander in beiden Geschlechtern weithin fruchtbare Mischlinge zu erzeugen, miteinander verknüpft sind.

Die systematische Gattung ist dann eine Gruppe von Spezies, die von jeder anderen derartigen Gruppe durch so große morphologische oder biologische Unterschiede getrennt ist, daß mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß keine Spezies der einen mit irgendeiner Spezies der anderen Gruppe fruchtbare Nachkommen zu erzeugen imstande ist.

Wo zwischen zwei morphologisch mehr oder weniger deutlich unterschiedenen Artengruppen, eine oder einige intermediäre Arten den Übergang vermitteln, werden wir zwar die betr. Gruppen in einer Gattung vereinigen, der Übersichtlichkeit wegen aber die gesamte Gruppe in wenigstens drei Untergattungen zerlegen, von denen die eine die intermediären Arten umfaßt; die Annahme einer größeren Zahl von Untergattungen wird jedoch in den meisten Fällen den natürlichen Gegebenheiten besser Rechnung tragen.

Wenn wir nach solchen Prinzipien eine konsequente Revision der Gattungseinteilung der Vögel vornehmen, werden wir zu einer relativ beständigen Klassifikation, soweit diese die Gattungen betrifft, gelangen können, zu einer Beständigkeit, die nicht auf einer aus Resignation geborenen Konventionsfreudigkeit sich gründet, sondern darauf, daß man möglichst getreu und vorurteilsfrei die von der Natur bzw. durch den Verlauf der Evolution vorgezeichnete Gruppierung in die Sprache unseres Systems zu übersetzen bestrebt ist. Dabei ist natürlich besonders darauf zu achten, daß man sich nicht durch Konvergenz in besonders in die Augen springenden morphologischen Merkmalen irreführen läßt, weshalb in einem gewissen Grade auch Spekulationen über den Verlauf der Stammesgeschichte unumgänglich sind, die, wie etwa die Revision der *Dicruridae* durch Mayr und Vaurie (1948) beweist, durchaus nicht müßige Spielerei darstellen müssen, und weiterhin ist erforderlich, daß man systematische Studien nicht, wie es lange üblich war, auf die Fauna eines einzigen geographischen Gebietes beschränkt, sondern sich

unter allen Umständen einen Einblick in die Zusammenhänge der Formen irgendeines Gebietes mit denen der Nachbargebiete zu verschaffen sucht.

Grenzfälle, in denen man verschiedener Meinung sein kann, ohne im Experiment die tatsächlich vorhandenen Interfertilitätsverhältnisse feststellen zu können, wird es natürlich in der Gattungssystematik immer geben, aber solche Fälle dürfen uns ebensowenig veranlassen, ein als natürlich und vernünftig erkanntes Prinzip aufzugeben, wie uns die vor allem in Inselfaunen so zahlreichen Grenzfälle zwischen Rasse und Art veranlassen können, unsere biologische Speziesdefinition über Bord zu werfen.

Nachstehend ist nun versucht, eine Revision der Gattungseinteilung der westpaläarktischen *Passeriformes* zu geben, die sich die oben dargelegten Prinzipien zur Richtschnur genommen hat. Es werden dabei manche Fragen hinsichtlich der Einordnung einzelner Arten offen bleiben, die zur weiteren Beschäftigung mit dem Gegenstand anregen möchten, die der Verfasser für ebenso wichtig hält, wie er auch die dargebotenen Ergebnisse nicht kritiklos hingenommen wissen möchte.

Die West-Paläarktis ist hier soweit gefaßt, wie dies Molineux (1930) getan hat, d. h. sie umfaßt das gesamte europäisch-nordafrikanisch-vorderasiatische Gebiet ostwärts bis Südost-Persien, West-Afghanistan, West-Sibirien und zur Yalmal-Halbinsel. Im Anschluß an Molineux sind alle in dem so umgrenzten Gebiet als Brutvögel, Durchzügler oder gelegentliche Gäste vorkommenden Arten in die Besprechung miteinbezogen, die sich naturgemäß auch auf die außerhalb unseres Gebietes vorkommenden verwandten Arten erstrecken muß.

Die Reihenfolge, in der in dieser Arbeit die einzelnen Familien behandelt werden, entspricht ebenso wie ihre Abgrenzung nicht immer der von Hartert (1903—1938) angewandten; ohne auf dieses Thema hier näher eingehen zu können, glaube ich, daß die hier befolgte Anordnung den stammesgeschichtlichen Zusammenhängen und den neueren Forschungsergebnissen weitgehend Rechnung trägt.

Bei meinen Untersuchungen zog ich den größten Vorteil aus der Benutzung des Balgmaterials des Museum Koenig in Bonn, dessen Direktor, Herrn Prof. v. Jordans, für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mir jederzeit Zutritt zu den Sammlungen gewährte, mein besonderer Dank ausgesprochen sei.

Zu besonderem Dank verpflichtet bin ich auch Herrn M. Schönwetter, der aus dem reichen Schatz seines oologischen Wissens mir eine Menge von Daten zur Verfügung stellte, sowie den Herren Dr. Niethammer und Dr. v. Boetticher für mancherlei Anregung.

Wenn ich auf Grund von durch Herrn Schönwetter beigesteuerten oologischen Tatsachen die Eierfärbung und -zeichnung zur Eruierung der natürlichen Gattungsgrenzen in erheblichem Maße mit heranziehen konnte, so blieb ich mir dabei bewußt, daß es Fälle gibt, in denen innerhalb einer

kongenerischen Artengruppe verschiedene Eitypen vorhanden sind (so bei *Turdus;* vgl. Etchecopar 1950), ja solche, in denen bei verschiedenen Formen eines und desselben Rassenkreises die Eifärbung bzw. -zeichnung grundverschieden ist — ich erinnere an *Junco hyemalis hyemalis* und *J. h. phaeonotus* —, im allgemeinen aber scheint eine kritisch abwägende Beurteilung der oologischen Daten, die man nicht isoliert betrachten, sondern als Merkmal unter Merkmalen zu werten hat, sehr viel zum besseren Verständnisse der verwandtschaftlichen Zusammenhänge beitragen zu können; ein glänzendes Beispiel dafür ist Etchecopars oben erwähnte Gruppierung der *Turdus*-Arten.

B. Diskussion der Gattungen

Prunellidae

Die beiden europäischen Braunellen, *Prunella collaris* und *P. modularis,* sind unter sich sehr verschieden und würden eine Verteilung auf zwei Gattungen *(Laiscopus* Glog. und *Prunella* Vieill.) durchaus rechtfertigen, wie sie früher gelegentlich vorgenommen wurde; allein die asiatischen Arten der Gruppe stellen einen so lückenlosen Übergang von *Laiscopus* zu *Prunella* her (man vergleiche vor allem *P. himalayana, P. rubeculoides, P. strophiata),* daß eine solche Zweiteilung zur Unmöglichkeit wird. Unsere *Prunella modularis* stellt zusammen mit *P. rubida* aus Japan und *P. immaculata* aus dem Himalaya eine Untergruppe (Untergattung *Prunella* s. str.) dar, wie auch Marien (1950) betont, während *P. collaris (Laiscopus* Glog.) als nächsten Verwandten *P. himalayana* in den Gebirgen Innerasiens hat. *P. montanella* und *P. atrogularis,* die westwärts bis zum Ural reichen und als Irrgäste weiter westlich erscheinen, gehören einer weiteren Untergruppe *(Spermolegus* Kaup) an, die sich eng an *Prunella* s. str. anschließt.

Motacillidae

Nicht ohne Bedenken vermag ich die beiden Genera *Anthus* Bechst. und *Motacilla L.* zu trennen. Gewiß bilden die europäischen Vertreter dieser beiden Gattungen zwei genügend gut getrennte Gruppen, die Pieper *(Anthus)* mit ihrem mehr oder weniger gefleckten Gefieder, kürzerem Schwanz, der am Ende gerade bis seicht ausgeschnitten ist, weniger ausgeprägten Wippbewegungen des Schwanzes und mehr oder weniger deutlich einsilbigen (wenn auch oft gereihten) Flugrufen gegenüber den ungefleckten Bachstelzen *(Motacilla)* mit lebhafteren Gefiederfarben, nahezu oder mehr als flügellangem, am Ende mehr gerundetem Schwanz, mit dem sie sehr auffällige Wippbewegungen von oben nach unten ausführen, und deutlich zweisilbigen Rufen. Allein in Afrika, wo offenbar das Entstehungsgebiet der *Motacilla*-Arten zu suchen ist (hier leben die einander ähnlichsten, wohl primitivsten Arten der beiden Untergattungen *Motacilla*

s. str. und *Calobates* Kaup, nämlich *Motacilla aguimp* und *M. clara,* dazu die offenbar ebenfalls recht ursprüngliche *M. capensis,* Vertreter der Untergattung *Psomophilus* Robts., die Kleinschmidt als Verwandte von *M. flava,* Untergattung *Budytes* Cuv., ansieht), finden wir Arten, die in vieler Hinsicht den Übergang von *Anthus* zu *Motacilla* herstellen, so *„Tmetothylacus" tenellus* (Cab.), dessen teilweise unbefiederter Unterschenkel, ein sonst bei den *Motacillidae* nicht vorkommendes Merkmal, taxonomisch irrelevant sein dürfte, während die Gefiederzeichnung trotz des Vorherrschens der bei afrikanischen *Motacilla*-Arten nicht vorkommenden gelben Farbtöne so sehr an diese erinnert, daß man in Versuchung kommen könnte, in ausgestorbenen Vorfahren von *Tmetothylacus* die Ahnen der *Motacilla*-Gruppe zu sehen. Ist auch die Zeichnung des Rückens pieperhaft, so ist doch die Flügelzeichnung ganz ähnlich der etwa von *Motacilla aguimp,* und wie diese und andere afrikanische Motacillen besitzt *Tmetothylacus* ein schwarzes Kropfband. Durch *Anthus (Hemimacronyx) chloris* scheint anderseits *Tmetothylacus* eng mit den echten Piepern der Gattung *Anthus* verbunden zu sein, in deren Reihen ihn auch sein ganzer Habitus verweisen dürfte. Enger noch als mit *Motacilla* verbindet freilich *Tmetothylacus* die Gattung *Anthus* mit den afrikanischen *Macronyx*-Arten, so daß ich trotz der relativ weniger langen Armschwingen von *Macronyx* und trotz einiger biologischer Eigenheiten sehr zweifle, ob eine Gattung *Macronyx* Swains. weiterhin wird von *Anthus* getrennt werden können.

Vermittelt *Tmetothylacus* in der Gefiederfärbung zwischen *Anthus* und *Motacilla,* so finden wir auch bei anderen Piepern für *Motacilla* kennzeichnende Merkmale, so *Motacilla*-artige Bewegungen und starkes Schwanzwippen bei *Anthus similis leucocraspedon* (Niethammer 1940, p. 236), zweisilbige Rufe bei dieser Art und *A. leucophrys* (nach Niethammer und Roberts) u. a. m. Anderseits zeigt *Motacilla flava* die meisten für *Motacilla* charakteristischen Merkmale in weniger ausgeprägter Weise als die übrigen Arten des Genus und besitzt wie viele Arten von *Anthus* eine lange, wenig gekrümmte Hinterzehenkralle, der allerdings keine besondere taxonomische Bedeutung zuzusprechen sein dürfte.

Sprechen die oben angestellten Erwägungen eigentlich zugunsten einer Vereinigung der Genera *Anthus* und *Motacilla,* so möchte ich doch eine solche nicht vornehmen, solange sich eine Trennung verteidigen läßt, zumal sonst eine Reihe nomenklatorischer Änderungen notwendig würde. In der Tat ist auch die Lücke zwischen *Motacilla* und den *Anthus*-Arten immerhin größer und deutlicher als die zwischen irgendwelchen Untergruppen der Gattung *Anthus* (einschl. *Tmetothylacus* und *Macronyx).* Auch oologisch sind *Anthus* und *Motacilla* deutlich getrennt (Schönwetter, briefl.).

Trennt man aber *Motacilla* und *Anthus,* so muß man m. E. in jedem Falle auch *Dendronanthus* Blyth als besondere Gattung anerkennen, des-

sen Eier nach Schönwetter (briefl.) „ohne jede Spur von *Motacilla*-Ähnlichkeit" sind, aber an einen Typ der *Anthus-trivialis*-Eier anklingen. Delacour (1945, p. 112) vereinigt *Dendronanthus* mit *Motacilla*. Die „Baumstelze" ist aber auch biologisch von *Motacilla* denkbar verschieden, der Schwanz hat durch Verkürzung der mittleren Steuerfeder eine andere Gestalt und mit ihm führt sie nach den Berichten der Feldbeobachter nicht vertikale, sondern seitwärts gerichtete Bewegungen aus. Noch kürzlich betonte mir Herr Dr. A. Hoffmann, der den Vogel aus eigener Anschauung im Freileben in Nordchina kennt, daß er einen von *Motacilla* recht verschiedenen Eindruck mache. Auch die Gefiederzeichnung von *Dendronanthus indicus* ist der von *Motacilla* nicht ähnlicher als die der oben besprochenen *Anthus*-Arten, wenn man davon absieht, daß *Dendronanthus* wie *Motacilla* eine ungefleckte Oberseite hat. *Dendronanthus* dürfte einen in auffallender Weise differenzierten Seitenzweig der *Motacilla*-Vorfahren darstellen, deren asiatischer Vertreter er gewesen sein mag.

Oreocorys Sharpe, eine mir nicht näher bekannte Form, dürfte m. E. von *Anthus* nicht zu trennen sein.

Wollen wir die Gattung *Anthus* subgenerisch aufgliedern, so haben wir in der westlichen Paläarktis eine Untergattung *Spipola* Forst., die die Arten *spinoletta, pratensis, cervinus, gustavi* und *trivialis* (und außerhalb unseres Gebietes noch *A. hodgsoni* und *A. pelopus* Hodgs. = *„roseatus"* Blyth, vielleicht auch einige der Afrikaner) umfaßt, ferner *Anthus* s. str. für *A. campestris* und *A. berthelotii; Anomalanthus* Robts. (für *A. similis*) und *Corydalla* Vig. (für *A. novaeseelandiae*, incl. *richardi*) stehen letzterer Untergruppe sehr nahe.

Evtl. Untergattungen von *Motacilla* wurden oben schon genannt; unter diesen läßt sich auch *Budytes* (mit *flava* und *citreola*) kaum generisch sondern, wie es früher oft geschah; die Unterschiede gegenüber den anderen *Motacilla*-Arten sind nur geringfügig (längere Hinterzehenkralle, etwas kürzerer Schwanz, Reduktion des Schwarz im adulten Gefieder) und hinsichtlich der Färbung und Zeichnung der Eier vermittelt in etwa *M. cinerea* zwischen *Budytes* und *M. alba*.

Parulidae

Aus dieser amerikanischen Familie sind drei Arten in unserem Gebiet als Irrgäste vorgekommen, *Parula americana, Parula petechia aestiva* und, auf Helgoland, *Parula virens*. Eine Gattung *„Dendroica"* Gray ist nicht von *Parula* Bonap. (= *„Compsothlypis"* Cab.) zu trennen; *„Dendroica" cerulea* und *„D." dominica* sind der typischen *Parula (P. americana)* viel ähnlicher und zweifellos näher verwandt als den übrigen *„Dendroica"*-Arten. Auch Mayr (1947, p. 287) ist der Ansicht, daß *Dendroica* nicht von *Parula* getrennt werden kann. Ob noch weitere Gruppen mit *Parula* vereinigt werden müssen, kann ich z. Z. nicht beurteilen.

Fringillidae

(a) *Icterinae*

Inwieweit es sich bei den in Europa gelegentlich erbeuteten Vertretern einiger Arten dieser Unterfamilie um Irrgäste oder der Gefangenschaft entwichene Vögel handelt, läßt sich schwer sagen. Da die „Stärlinge" aber keineswegs zu den in Europa regelmäßig gehaltenen Käfigvögeln zählen, so liegt wohl in der Mehrzahl der Fälle die Annahme nahe, daß sie zwar nicht auf eigenen Flügeln den Atlantik überquert haben (die Unterfamilie ist rein amerikanisch), aber auch nicht entwichene Stubenvögel sind, sondern in der Nähe der amerikanischen Küste auf ein Schiff gelangten, dort von tierfreundlichen Matrosen oder Passagieren gepflegt und in der Nähe der europäischen Küste wieder freigelassen wurden. Molineux (1930) führt Arten der Gattungen *Dolichonyx* Swains.,

Sturnella Vieill., *Xanthocephalus* Bonap., *Icterus* Daud. und *Euphagus* Cass. an; unter diesen scheint *Xanthocephalus*, trotz geringfügig verschiedener Gaumenbildung und eigenartiger Zeichnung der Eier, die nach Schönwetter (briefl.) an das sonst recht verschiedene Genus *Euphagus* erinnert, nicht mehr als eine Untergattung von *Agelaius* Vieill. zu sein (vgl. den in der Färbung und Zeichnung sehr ähnlichen *Agelaius icterocephalus!*). Über *Icterus* vgl. Beecher (1950).

(b) *Emberizinae*

Die Ammern bieten dem Gattungssystematiker manche Schwierigkeit. Seit langem ist es üblich, die Mehrzahl der altweltlichen Arten in einer einzigen Gattung, *Emberiza* L., zu vereinigen. Wenn man dem die ungeheure generische Aufsplitterung, die allgemein bei den neuweltlichen *Emberizinae* geübt wird, gegenüberstellt, so erhält man einen sehr nachhaltigen Eindruck von der fast zwangsläufig sich ergebenden Inkonsequenz einer taxonomischen Praxis, die zu ihren Untersuchungen allein Vögel eines begrenzten geographischen Gebietes heranzieht und dabei in die größte Gefahr gerät, mit anderen Maßen zu messen als es andere Spezialisten bei der Bearbeitung der Vögel anderer Regionen getan haben.

Es scheint nun kein zwingender Grund vorhanden zu sein, von der weiten Fassung der altweltlichen Gattung *Emberiza* L., wie sie etwa Hartert annimmt, abzugehen. Auch *Fringillaria* Swains. zu trennen besteht keine Veranlassung. Schnabelform, Form der Schwanzfedern usw. passen gut zu den als progressiver angesehenen *Emberiza*-Arten, die Gefiederzeichnung erinnert mich gleicherweise an die *spodocephala*-Gruppe, an *hortulana* und die *cia*-Gruppe und an die gelbbäuchigen afrikanischen Ammern (obwohl bei „*Fringillaria*“ gelbe Farbtöne durchaus fehlen!); der Umstand, daß *Fringillaria* jede weiße Schwanzzeichnung fehlt, kann für die generische Trennung nicht ausschlaggebend sein, da auch bei einigen anderen *Emberiza*-Arten diese Zeichnung fehlt oder nur angedeutet ist. Ebensowenig scheinen in der Lebensweise irgendwelche beachtliche Unterschiede zu bestehen. Vermutlich ist *Melophus* Swains., der in unserem Gebiet nicht vorkommt, ein Abkömmling von *Fringillaria;* ein Genus „*Melophus*“ wird kaum von *Emberiza* gesondert werden können.

Über die eigenartige *Tisa* Clark, die aber ebenfalls nicht zur Fauna unseres Gebietes gehört, vgl. Clark (1907) und vor allem Bangs (1931); danach scheint ein Genus *Tisa* (für die einzige Art *T. variabilis* [Temm.]) Anerkennung zu verdienen, freilich in erster Linie auf die Autorität Suschkins hin; auch die von mir vorgenommene Balguntersuchung ließ die Art mit ihrer höchst merkwürdigen Gefiederzeichnung und -färbung und dem an amerikanische Arten erinnernden schlanken, aber recht kräftigen und geraden Schnabel recht abweichend erscheinen. Was wir über die Lebensweise wissen, bietet wenig Anhaltspunkte für eine Einordnung der seltsamen Art, wenngleich der Gesang, nach der von Jahn (1942, p. 104) gegebenen Beschreibung zu urteilen, etwas an amerikani-

sche Arten der Unterfamilie gemahnt. Die mir nur aus der Beschreibung und Abbildung bekannte „*Latoucheornis*“ *siemsseni (Latoucheornis* Bangs) scheint nichts mit *Tisa* zu tun zu haben und könnte sowohl ein altweltlicher Vertreter von *Junco hyemalis* als auch an Arten wie *Emberiza spodocephala* anzuschließen sein; vgl. Bangs (1931), auch Wolters (1950b, p. 1123).

Was die übrigen allgemein in *Emberiza* zusammengefaßten Ammern angeht, so hebt sich das Subgenus *Cynchramus* Boie mit der einzigen Art *Emberiza calandra* durch offenbar primitive Gefiederfärbung, kurzen Schwanz ohne weiße Zeichnung und auch biologische Eigenarten relativ stark heraus, so daß eine Sonderung dieser Art in einer besonderen, monotypischen Gattung mindestens die gleiche, wenn nicht eine größere Berechtigung hätte als etwa die Abtrennung von *Fringillaria.* Allein in der Schnabelgestalt ist *E. calandra* ebenso wie in der Zeichnung der Eier eine echte *Emberiza;* bei manchen anderen *Emberiza-Arten* ist der Schwanz nicht sehr viel länger (z. B. *E. tristrami, E. hortulana* u. a.); die Gefiederzeichnung weicht nicht erheblich von der des Weibchens oder des Jugendkleides „typischer“ *Emberiza*-Arten ab; selbst solche biologische Einzelheiten wie das gelegentliche Herabhängenlassen der Beine im Fluge findet man (nach mdl. Mitteilung von Herrn Dr. Bodenstein) bei *Emberiza melanocephala* wieder, die zwar auch eine etwas aberrante Art der Gattung darstellt, aber im Hinblick auf die sehr verschieden gezeichneten Eier wohl kaum besonders nahe Beziehungen zu *Cynchramus* hat. Die Kluft zwischen *E. calandra* und den übrigen Ammern der Gattung *Emberiza* ist also doch wohl nicht breit genug, um diese Art generisch zu sondern, wie es gelegentlich (unter dem Namen „*Miliaria*“ Brehm) geschah, obwohl mir das durchaus verständlich erschiene.

Sondert man aber *Cynchramus* nicht als Gattung, so hat man dazu um so weniger Berechtigung bei den übrigen, in erster Linie durch die Gefiederzeichnung, dann auch durch die Schnabelform und in einem gewissen Grad durch die Form der Steuerfedern sich innerhalb der hier angenommenen Gattung *Emberiza* heraushebenden Artengruppen. Am deutlichsten hebt sich unter diesen *Granativora* Bonap. *(E. melanocephala* und *bruniceps* Brandt = „*icterica*“ Eversm.) ab; trotz anderer Kopf- und Schwanzzeichnung *(Granativora* hat keine deutliche weiße Schwanzzeichnung!) und anderer Zeichnung der Eier lassen sich Beziehungen von *Granativora* zu den gelbbäuchigen afrikanischen Ammern (Subgenus *Polymitra Cab.)* vermuten, während sie anderseits morphologisch (ob auch abstammungsgeschichtlich, dürfte nicht leicht zu sagen sein) sich durch *E. cineracea* an die *spodocephala*-Gruppe und die Ortolane *(Glycyspina)* anschließt und auch eine gewisse Ähnlichkeit zu *E. rutila* aufweist.

Das Studium der übrigen paläarktischen Emberiza-Arten, von denen ich außer *Emberiza* (?) *siemsseni* nur *E. koslowi* und *E. jankowskii* nicht untersuchen konnte, ergab folgende Bündelung zu Artengruppen (Untergattungen), deren Begründung über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde und in anderem Zusammenhang gegeben werden soll:

Schoeniclus Forst. (*E. schoeniclus*, incl. *pyrrhuloides*, und *E. pallasi*), *tristrami*-Gruppe (*E. yessoensis*, *E. tristrami*; den drei folgenden sehr ähnlich, aber durch die Eifärbung bzw. -zeichnung abweichend), *Chrysophrys* Shestak. (*E. chrysophrys*), *E. elegans*, *E. rustica*, *Ocyris* Hodgs. (*E. pusilla*; in mancher Hinsicht zwischen *Schoeniclus* und den darauf folgenden Gruppen vermittelnd), *Emberiza* L., s. str. (*E. citrinella*, incl. *leucocephalos*, *E. stewarti*, *E. cirlus*), *Spina* Kaup (*E. fucata*; zwischen *Emberiza* s. str. und *Cia* vermittelnd, aber auch etwas an *Ocyris* erinnernd, am nächsten aber, obwohl oologisch sehr verschieden, offenbar zu *Cia* stehend und wie diese sehr langschwänzig), *Cia* Kaup (*E. cioides*, *E. cia*, wahrscheinlich auch die nach Schönwetter jedenfalls oologisch hierher gehörende *E. jankowskii*; nicht weit entfernt vielleicht auch *E. koslowi*), *Glycyspina* Cab. (*E. caesia*, *E. hortulana*, *E. buchanani*), *E. cineracea* (verbindet in vieler Hinsicht *Glycyspina* mit der *spodocephala*-Gruppe), *spodocephala*-Gruppe (*E. sulphurata*, *E. spodocephala*), *Granativora* Bonap. (*E. melanocephala*, incl. *bruniceps*), *Hypocentor* Cab. (*E. rutila*, *E. aureola*; diese Gruppe nähert sich wieder *E. rustica* und näheren Verwandten); dazu kommen dann noch *Cynchramus* Boie (*E. calandra*), *Fringillaria* Swains., *Melophus* Swains. und *Polymitra* Cab. Die Arbeit von Shestakova im Gedächtnisband für Menzbier (Moskau 1937) über die Systematik der Ammern blieb mir leider unzugänglich.

Die Gattungen *Calcarius* Bechst. und *Plectrophenax* Stejn. sind nach Stegmann (1938), der sich auf Suschkins umfassende, leider nur zum kleinsten Teil veröffentlichte Fringilliden-Studien stützt, den amerikanischen Ammern näher verwandt als den Emberiza-Arten. Von *Calcarius* kann *Rhynchophanes* Baird (für *Calcarius mccownii*) unter keinen Umständen generisch getrennt werden (so auch Mayr 1947); die am meisten abweichende Form scheint mir überhaupt *C. pictus* zu sein, für die ein besonderes Subgenus (*Leptoplectron* Reichb.) Berechtigung hat.

Die amerikanischen Ammern konnten in die dieser Arbeit zugrunde liegenden Untersuchungen nicht einbezogen werden. Sie stellen nach Suschkin (s. Bangs 1931) gegenüber den altweltlichen Arten (außer *Tisa*, *Calcarius* und *Plectrophenax*) eine besondere Gruppe dar, in der viele Arten sich u. a. durch so charakteristische Lebensgewohnheiten wie das hühnerähnliche Scharren am Boden, das mit beiden Füßen gleichzeitig ausgeführt wird, auszeichnen. Dieses eigenartige Scharren üben nach freundlicher Mitteilung von Mrs. Nice unter den nordamerikanischen Arten wenigstens *Pipilo erythrophthalmus*, *Passerella iliaca*, *Zonotrichia pensylvanica* (=„*albicollis*"), *Z. leucophrys*, *Z. querula*, *Melospiza melodia*, *M. lincolnii*, *Spizella arborea* (anscheinend jedoch nicht *S. pusilla*, *S. passerina*, *S. pallida*), *Junco hyemalis*, *Passerculus sandwichensis* und *Aimophila ruficeps*.

Eine Revision der Gattungsgrenzen bei den neuweltlichen *Emberizinae* wird uns wohl eines Tages von amerikanischen Ornithologen geschenkt werden, die heute viele der neuweltlichen Ammerngattungen mit sehr skeptischen Augen ansehen. Da gelegentlich nordamerikanische Arten in Europa vorgekommen sind, so kürzlich noch *Passerella iliaca* auf Mellum (Hartmann 1949), wären einige Bemerkungen über die generische Einordnung wenigstens dieser Arten hier am Platze, allein das von mir gesehene Material reicht nicht aus, um zu einer gut begründeten Klassifikation zu kommen, zumal bei den schwierigen, vielleicht recht ursprünglichen nordamerikanischen Arten der *Emberizinae*. Soviel ist sicher, daß eine künftige Revision sehr viele der heute noch gebräuchlichen Gattungen wird einziehen müssen, ist man hier doch bisher in der generischen Aufsplitterung erheblich weitergegangen als jemals bei den altweltlichen *Emberizinae*. So ist vielleicht *Passerella* Swains. 1837 (wozu schon Linsdale die allerdings viel kleinere *Melospiza* Baird gestellt hatte) nicht von *Zonotrichia* Swains. 1832 zu trennen; hier sei nebenbei bemerkt, daß ich es für völlig inkonsequent halte, bei der bis jetzt üblichen

engen Fassung der Gattung *Zonotrichia* noch *Brachyspiza* Ridgw. hinzuzunehmen, wie es oft geschieht [1]). *Junco* Wagl., ebenfalls schon für Europa nachgewiesen — sei es als wirklicher Irrgast, sei es durch Schiffsbesatzungen oder -passagiere herübergebracht — scheint sich über *Junco vulcani* und *Spizella atrogularis* ziemlich eng an *Spizella* Bonap. anzuschließen, obwohl auch Beziehungen zu südamerikanischen Gruppen (etwa „*Phrygilus*" Cab. et auct., nec Morris) bestehen können; einer Vereinigung der Gattungen *Junco* und *Spizella* dürften wenig Schwierigkeiten im Wege stehen.

(c) *Fringillinae*

In einer früheren Arbeit (Wolters 1949) habe ich die „Kardinäle" und die gimpelartigen Finken als Tribus zur Unterfamilie *Fringillinae* gezogen; ich glaube aber jetzt, daß es richtiger ist, wie auch Sushkin (1925) es getan hat, die *Fringillinae* für die Gattung *Fringilla* L. zu reservieren, für die Kardinäle aber eine Unterfamilie (*Pyrrhuloxiinae* anzunehmen (ein Genus „*Richmondena*" Math. & Ired. kann unmöglich von *Pyrrhuloxia* Bonap. getrennt werden, selbst nicht bei enger Fassung der Gattungen; damit wird dann auch der Name „*Richmondeninae*" für die Unterfamilie unanwendbar), während die gimpelartigen Finken (Kernbeißer, Gimpel, Hänflinge, Zeisige, Kreuzschnabel usw.) in eine Unterfamilie *Carduelinae* gestellt werden[2]).

Fringilla L., die einzige Gattung der *Fringillinae,* umfaßt die drei Arten *F. coelebs, F. teydea* und *F. montifringilla.*

(d) *Carduelinae*

Unter den Finken, die Suschkin in der Unterfamilie *Carduelinae* zusammenfaßte, heben sich zunächst die Kernbeißer als wohlumgrenzte Gruppe heraus. Der mächtige Schnabel, die höchst sonderbare Rachenzeichnung der Jungvögel (wenigstens von *Coccothraustes coccothraustes)* und Besonderheiten der Gaumenbildung (so der anscheinend nicht mit der mächtigen Entwicklung des Schnabels in Zusammenhang zu bringende Umstand, daß im Gegensatz zu den anderen Arten der Unterfamilie Pterygoide und Palatinum im allgemeinen nicht verschmolzen sind) scheiden sie von allen Verwandten. Man darf wohl alle Arten in einer einzigen Gattung *Coccothraustes* Briss. zusammenfassen, wie ich es 1949 vorschlug, obwohl die Subgenera *Coccothraustes* s. str., *Hesperiphona* Bonap., *Eophona* Gould, *Perissospiza* Oberh. und *Mycerobas* Cab. nach Gefiederfärbung und -zeichnung und Schwanzlänge, sowie auch hinsichtlich der Stimme verhältnismäßig scharf geschieden sind. Am meisten weicht *Coccothraustes* s. str. ab, aber strukturell steht ihm *Hesperiphona* recht nahe, die in der

[1]) Vgl. dazu Bond, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 103 (1951), p. 82—83, wo *Melospiza, Passerella* und *Brachyspiza* mit *Zonotrichia* vereinigt werden.

[2]) Neuestens stellt der amerikanische Ornithologe Harrison B. Tordoff die *Carduelinae* als Unterfamilie zu dem „*Ploceidae*" *(Malimbidae),* die Gattung *Fringilla* aber zusammen mit den Ammern, Tangaren etc. in eine Familie *Fringillidae* (Tordoff briefl., 11. April 1952).

Färbung und Zeichnung des Gefieders anderseits *Perissospiza* sehr ähnlich ist. Da anderseits zwischen den zweifellos kongenerischen Arten *„Hesperiphona" vespertina* und *„H." abeillei* ziemlich erhebliche Färbungsunterschiede bestehen und beachtliche Unterschiede in der Struktur (Schnabelform, Schwanzlänge) auch zwischen den sicher nahe untereinander verwandten himalayanischen Arten *(melanozanthus, carnipes, icteroides)* sich finden, so ist es sicher am richtigsten, alle echten Kernbeißer mit ihrem an das Knacken harter Sämereien und Kerne angepaßten Schnabel als Vertreter einer einzigen Gattung anzusehen. *Pheucticus* Reichb. (incl. *„Hedymeles"* Cab.) dagegen hat, wie Suschkin (1925) nachwies, nichts mit den echten Kernbeißern zu tun, sondern gehört zur Unterfamilie *Pyrrhuloxiinae.*

Die Verteilung der restlichen *Carduelinae* auf Gattungen bietet erhebliche Schwierigkeiten [1]. Sucht man eine Klassifikation rein nach morphologischen Gesichtspunkten vorzunehmen, so wird man zu einer großen Zahl kleiner Gruppen kommen, denen man in den meisten Fällen nur den Wert von Artengruppen oder Subgenera wird zuerkennen können, wenn man an einer weiten Fassung der Gattungen festhält, wie sie den oben dargelegten Grundsätzen entspricht. Größere Gruppen sind dagegen nur sehr schwach abgezeichnet, da sich die einzelnen Artengruppen fast alle nach ihren Merkmalen lückenlos aneinanderreihen lassen, so daß die logische Folgerung wäre, die Mehrzahl dieser Gruppen in einer einzigen Gattung *Loxia* L. zusammenzufassen, deren Typus, *Loxia curvirostra,* wie seine Verwandten auch nur durch die eigenartige Schnabelform von dem Rest der Arten in höherem Maße abweicht.

Eine solche Zusammenfassung mag in der Tat die endgültige Lösung aller gattungssystematischen Schwierigkeiten in dieser Unterfamilie bedeuten, allein im Augenblick wissen wir noch zu wenig über die Mischlingsfertilität in der ganzen Gruppe, um eine so revolutionäre Zusammenfassung mit ihren vielen unerquicklichen nomenklatorischen Folgen wirksam verteidigen zu können.

---

[1]) Hinsichtlich des Zeichnungscharakters der Eier lassen sich nach Schönwetter unter den für uns in Betracht kommenden *Carduelinae* fünf Gruppen unterscheiden: (1) *Coccothraustes, Mycerobas, Eophona, Perissospiza,* also das hier angenommene Genus *Coccothraustes* s. l. ohne *Hesperiphona;* (2) *Pyrrhula, Pinicola, Uragus,* eurasische *Carpodacus, Propasser, Pyrrhospiza, Callacanthis;* das ist abgesehen von *Pyrrhula,* bei der wohl nur ein Parallelismus der Eizeichnung zu den anderen Artengruppen bzw. Genera vorliegt, eine Sektion meiner Gattung *Carduelis* samt den vermutlich davon abstammenden, vorläufig noch anerkannten Genera *Pinicola* und *Callacanthis* — bei letzterer könnte allerdings auch Parallelentwicklung vorliegen; (3) *Hesperiphona* (hinsichtlich der Eizeichnung vielleicht der primitivst gebliebene echte Kernbeißer), *Haematospiza* (vielleicht ein Beweis für deren Kernbeißerverwandtschaft), *Rhodospiza, Bucanetes, Rhodopechys* und die amerikanischen *Carpodacus*-Arten, die sich damit vielleicht als ziemlich frühen Seitenzweig der *Carpodacus*-Gruppe der Gattung *Carduelis* dokumentieren; vielleicht haben wir es hier überhaupt mit dem ursprünglichsten Eiertyp innerhalb der Unterfamilie zu tun der (wiederum nach Schönwetter) an die Eier des Sperlings *Carpospiza* erinnert und der Meinung Gewicht verleihen könnte, die die *Carduelinae* von den Sperlingen ableiten möchte; (4) *Poliospiza, Serinus, Linaria, Astragalinus, „Hypacanthis", Spinus, Carduelis, Chloris, Loxia;* (5) *Leucosticte* s. str. (weiße Eier im Zusammenhang mit der Nistweise, daher ohne taxonomische Bedeutung).

Anderseits stehen uns gerade für diese Finken durch die Mischlingszüchtungen der Vogelliebhaber, die sich stets der Züchtung dieser leicht zu erhaltenden Vögel mit besonderem Eifer gewidmet haben, bemerkenswerte Angaben über die Fruchtbarkeit der Artbastarde zur Verfügung. Wer die Vogelliebhaberliteratur daraufhin durchsieht, wird, selbst wenn er nicht jedem berichteten Einzelfall Beweiskraft zubilligen kann, sondern in einem gewissen Prozentsatz der Fälle Beobachtungsfehler oder andere Irrtümer annehmen muß, zu einigen wohl feststehenden Ergebnissen kommen, die bezeichnendes Licht auf die Beziehungen der Arten der *Carduelinae* untereinander werfen.

In vielen Fällen haben sich als in beiden Geschlechtern fruchtbar erwiesen Mischlinge von *Carduelis (Chloris) chloris* mit Kanarienvogel, *Carduelis cannabina* mit Kanarienvogel und Arten der *Serinus*-Gruppe mit Kanarienvogel; v. Boetticher (1944) konnte Fruchtbarkeit der Mischlinge von „*Carpodacus*" *mexicanus* mit Kanarienvogel in beiden Geschlechtern nachweisen. Nur im männlichen Geschlecht fruchtbar scheinen Mischlinge der Arten der *Spinus*-Gruppe (bekannt von *Carduelis spinus* und *C. cucullata)* mit Kanarienvögeln zu sein, während Mischlinge *Carduelis carduelis* mit Kanarienvogel fast immer in beiden Geschlechtern unfruchtbar waren. Anderseits sind Mischlinge zwischen *Carduelis carduelis* und *C. chloris* in der Freiheit so häufig beobachtet worden und ist der ostasiatische Grünling *C. sinica* in manchen Rassen der *C. carduelis* so ähnlich, daß man mit Fug und Recht eine recht nahe Verwandtschaft der Grünlinge mit den Stieglitzen und Fruchtbarkeit ihrer Mischlinge vermuten kann, die nach Hopkinson (1926, p. 177) für deren Männchen nachgewiesen ist. Nach alten Berichten sollen auch Mischlinge *C. carduelis* x *C. spinus* fruchtbar sein, während neuerdings von einem fruchtbaren Mischlingsweibchen *Pyrrhula pyrrhula* x Kanarienvogel, das mit einem ♂ *Carduelis carduelis* drei Junge erbrachte (Radtke 1952, nach All Pets Magazine), berichtet wurde; da Mischlinge *Pyrrhula pyrrhula* mit Kanarienvogel oder Stieglitz verhältnismäßig häufig gezüchtet wurden, ist letztere Nachricht, wenn ich sie auch nicht mehr bestätigen lassen konnte, nicht unglaubhaft, obwohl *Pyrrhula pyrrhula* morphologisch ziemlich erheblich von den *Carduelis*-Arten (einschl. *Serinus)* abweicht. Schließlich wurde noch von Mischlingen *(Carduelis cannabina* x Kanarienvogel) x *(Carduelis [Astragalinus] psaltria* x Kanarienvogel) glaubhaft berichtet (Gaukler 1942).

Bei der Auswertung dieser Tatsachen für die Gattungssystematik kommt es nicht in erster Linie darauf an, welche physiologische Verhältnisse der größeren oder geringeren bzw. erloschenen Mischlingsfruchtbarkeit jeweils zugrunde liegen, sondern vor allem darauf, welche Artengruppen mit tatsächlicher Interfertilität sich ergeben. Die oben mitgeteilten

Beobachtungen lassen die Hartertsche Gattung *Carduelis* (Hartert 1910) zuzüglich der Genera *Serinus* und *Carpodacus* mit großer Wahrscheinlichkeit als eine solche Gruppe erscheinen, der der Rang eines Genus zuzubilligen wäre. Ob auch *Pyrrhula* hinzuzunehmen ist, scheint angesichts der großen morphologischen Verschiedenheit doch fraglich, obwohl durch Gruppen wie *Rhynchostruthus, Rhodospiza* und *Bucanetes* auch hier ein gewisser Anschluß zustande gebracht wird. Die übrigen Arten und Artengruppen aber stehen sich morphologisch sehr nahe und schließen sich eng aneinander an, sowohl hinsichtlich der Gefiederzeichnung und -färbung wie der Struktur, und auch osteologisch bestehen, soweit ich die Formen untersuchen konnte, keine wesentliche Unterschiede.

Chloris Cuv. wird heute noch vielfach aus der Gattung *Carduelis* Briss. ausgeschlossen, obwohl u. a. Kleinschmidt, Stresemann und neuerdings wieder Meinertzhagen sich mit überzeugenden Argumenten für die Zusammenfassung eingesetzt haben. Es ist in der Tat nur ein ganz kleiner Schritt von den grauköpfigen Rassen von *Carduelis carduelis (caniceps*-Gruppe) zu der unserer *C. chloris* sehr nahe verwandten *C. (Chloris) sinica,* und ein weiterer geographischer Vertreter unseres Grünlings, die zum gleichen Artenkreis gehörende *Carduelis spinoides,* wird sogar auch heute noch von den meisten Autoren, die *Chloris* als Genus von *Carduelis* sondern, zu *Carduelis* gerechnet, obwohl er nicht nur durch Lebensweise und Stimme, sondern auch durch die wenigstens zeitweise in großem Maßstab vorgekommene Vermischung seiner östlichen Rasse *ambigua* mit *C. sinica* die nahe Verwandtschaft zu *Chloris* dokumentiert. Bezeichnenderweise wurde eine dritte Art der Gruppe, *C. estherae* von Java und Sumatra, meist in die „Gattung" *Serinus* gestellt!

Daß die Zeisige, Birkenzeisige, Hänflinge, Zitronenfinken und Stieglitze zusammengehören, hat Hartert (1910, pp. 65—66) längst auseinandergesetzt, und seine von den meisten europäischen Ornithologen angenommene Zusammenfassung wird durch die mitgeteilten Ergebnisse von Mischlingszüchtungen als richtig bestätigt. Zwar sind die Zeisige *(Spinus* Koch) und die Hänflinge *(Linaria* Bechst.) morphologisch wie in der Lebensweise ziemlich deutlich verschieden, werden aber durch die Birkenzeisige *(Acanthis* Borkh.) und den Berghänfling *(Carduelis [Agriospiza] flavirostris)* als in jeder Hinsicht vermittelnde Arten denkbar innig untereinander verbunden, während der Zitronenfink *(Carduelis [Chloroptila] citrinella)* morphologische und biologische Merkmale von *Spinus, Linaria* und *Chloris* in sich vereinigt. Daneben erinnert er auch etwas an die Girlitze *(Serinus* Koch).

Daß auch diese, die Gattung *Serinus,* wovon ohnehin *Poliospiza* Bonap. und *Alario* Bonap. nicht getrennt werden können, in die Gattung *Carduelis* mit einbezogen werden müssen, hat schon Jouard (1932) ausge-

sprochen, und die offenbar nur wenig beschränkte Fruchtbarkeit von Mischlingen zwischen *Carduelis chloris* oder *C. cannabina* und Kanarienvögeln bestätigt die Richtigkeit dieser Ansicht. Überdies ist die Schnabelgestalt bei vielen afrikanischen Girlitz-Arten bei weitem nicht so stark von der bei anderen Angehörigen der Gattung *Carduelis* unterschieden wie bei dem europäischen Girlitz *(C. serinus)*[1], ja, die zweifellos in die Verwandtschaft von *Serinus* gehörende *Carduelis citrinelloides* (bis auf die Schnabelform ist sie dem *„Serinus" capistratus,* den sie geographisch vertritt, außerordentlich ähnlich; vgl. dazu Neumann, Journ. Orn., 33 (1905), p. 357; van Someren, Nov. Zool. 29 (1922), p. 173) hat einen echten Zeisigschnabel und ist von den meisten Autoren bedenkenlos, obwohl sicher fälschlicherweise in die Gattung *Spinus* bzw. *Carduelis* eingereiht worden. Auch *Carduelis totta* aus Südafrika ist wahrscheinlich ein zeisigschnäbliger Girlitz (Mayr hatte sie in den Orn. Monatsber. 25 (1927), pp. 47—48, ebenso wie *„Serinus" canicollis* für einen Verwandten von *Carduelis citrinella* gehalten), und das gleiche läßt sich auch für den der *Carduelis citrinelloides* nicht unähnlichen *„Spinus" nigriceps* aus Abessinien vermuten.

Ohne Zweifel gehört auch *„Pseudacanthis" yemenensis* Og.-Grant in die Gattung *Carduelis,* und sowohl Mayr (briefl.) wie auch Meinertzhagen (mdl.) möchten in ihr einen ganz nahen Verwandten der europäischen *Carduelis cannabina* bzw. deren geographischen Vertreter sehen. Über die von mir nicht gesehene *„Warsanglia" johannis* Clarke kann ich nicht urteilen, doch dürfte auch ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Carduelis* außer Zweifel stehen.

Die hauptsächlich afrikanischen Girlitze werden in Asien durch die *Carpodacus*-Gruppe ersetzt; hier sind die ♀ der meisten Arten den anscheinend in vieler Hinsicht recht primitiven größeren grauen Girlitz-Arten *(Poliospiza* etc.), die auch im Gegensatz zu den meisten anderen Girlitz-Arten den relativ längeren Schwanz von *Carpodacus* besitzen, auffallend ähnlich, während die Rotfärbung der ♂ als Parallelentwicklung zur Gelbfärbung vieler Girlitze gedeutet werden kann. Auch die Schnabelgestalt der grauen afrikanischen Girlitze ist von der der *Carpodacus*-Arten nicht sehr verschieden. Da auch in Lebensweise und Stimme keine bedeutenden Unterschiede zwischen den *Carpodacus*-Arten und den Angehörigen des Genus *Carduelis* (incl. *Serinus)* bestehen, kann und muß die durch von Boetticher (1944) mitgeteilte Fruchtbarkeit der Mischlinge von *„Carpodacus" mexicanus* und Kanarienvogel den letzten Ausschlag geben für eine Einbeziehung auch der Gattung *Carpodacus* in *Carduelis.*

---

[1]) Wie Stresemann (Journ. Orn., 91 [1943], p. 306) vermag ich den Girlitz nicht als Subspezies von *Carduelis (Serinus) canaria* zu betrachten, sondern behandle ihn als eigene Art.

Die kleineren Arten dieser Gruppe benehmen sich nach allen Berichten aus dem Freileben wie der europäische „*Carpodacus*" *erythrinus* ganz hänflingsartig, und wie *C. mexicanus* werden sie mit Angehörigen der Gattung *Carduelis* furchtbare Mischlinge zu erzeugen imstande sein: *C. mexicanus* steht unserem europäischen *C. erythrinus* recht nahe und ist ein typischer „Karmingimpel", dessen Sonderung in einer Untergattung *Burrica* Ridgw. sogar hinsichtlich ihrer Berechtigung angezweifelt werden könnte.

Die großen *Carpodacus*-Arten, wie etwa das Subgenus *Rubicilla,* sind durch so viele vermittelnde Arten mit den kleineren Formen verbunden, daß auch sie mit diesen in das Genus *Carduelis* aufgenommen werden müssen. Solche große Karmingimpel sind auch *Pyrrhospiza* Hodgs. (mit schlankerem Schnabel, aber sonst ein echter „*Carpodacus*"; s. auch Vaurie, 1949b, p. 53) und offensichtlich die von mir nicht gesehene *Kozlowia* Bianchi; sie müssen ebenso in die Gattung *Carduelis* gestellt werden wie *Procarduelis* Blyth, die auch gar nichts anderes als zwei „*Carpodacus*"-Arten mit schlankerem Schnabel darstellt, und gerade die Unterfamilie *Carduelinae* zeigt deutlich, wie wenig Bedeutung für die Klassifikation der Gestalt des Schnabels zugemessen werden kann.

Mehr Schwierigkeiten macht die Beurteilung von *Uragus* Keys. & Blas. Diese sehr eigenartige Form erinnert sowohl an *Serinus* (vgl. etwa *Carduelis pusilla)* als auch an *Carpodacus* (vgl. *Carduelis rosea),* durch reiches Gefieder und langen Schwanz sogar an die Schwanzmeisen *(Aegithalos).* Trotz seiner sehr ausgeprägten Eigenart vermittelt *Uragus* aber doch in vieler Hinsicht zwischen den Girlitzen und Karmingimpeln, und es ist wohl nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob man ihn von der einen oder anderen Gruppe abzuleiten hat; die *Carpodacus* ähnlichere Färbung und Zeichnung der Eier könnte vielleicht den Ausschlag geben. Jedenfalls aber dürfte es bei der hier vertretenen weiten Fassung der Gattung *Carduelis* das Nächstliegende sein, *Uragus* wie *Serinus* und *Carpodacus* in *Carduelis* aufzunehmen, und ich hege wenig Zweifel, daß sich diese Stellung als die richtige erweisen wird, wenn einmal das Bastardierungsexperiment möglich sein sollte.

Pinicola Vieill. kann dagegen wohl als eigene Gattung gesondert werden. Wohl erinnert sie, oberflächlich betrachtet, an die großen „*Carpodacus*"-Arten und ist, wie aber auch *Loxia,* osteologisch nicht sehr von diesen und den anderen *Carduelis*-Arten verschieden, allein sie läßt sich an keine der „*Carpodacus*"-Arten näher anschließen, sondern nimmt mit ihren starken Nasenborsten, dem reichen Gefieder, den olivgelben Gefiederpartien beim ♀ (das Gelb im Gefieder des ♀ von „*Carpodacus*" *trifasciatus* und von „*C.*" *thura* ist anders verteilt und offenbar nicht homolog), der Schnabelform (gekrümmter Oberschnabel) und bis zu einem gewissen

Grade auch durch Besonderheiten der Eizeichnung eine gewisse Sonderstellung ein. Der Schnabel erinnert sogar ein wenig an *Loxia*, von der aber der lange Schwanz *Pinicola* sofort scheidet. Solange wir *Loxia* und andere Genera anerkennen, dürften wir auch wenig Grund haben, *Pinicola* als besondere Gattung einzuziehen.

Ähnlich isolierte, für unser Gebiet extralimitale Formen sind *Propyrrhula* Hodgs. (vermutlich mit *Pinicola* entfernt verwandt), *Pyrrhoplectes* Hodgs. und *Haematospiza* Blyth, die mit „*Carpodacus*" nichts zu tun hat, sondern an *Loxia* erinnert (Gefiederfärbung, Schwanz) und vor allem beim Vergleich der ♀ auch an die himalayanischen Kernbeißer gemahnt. Mögen *Pinicola* und *Propyrrhula* möglicherweise letztlich von *Carpodacus*-artigen Vorfahren herzuleiten sein, so ist es mir nahezu sicher, daß die Gattung *Loxia* L. und wahrscheinlich auch *Haematospiza* unabhängig von der *Carpodacus*-Gruppe ihre Rotfärbung erreicht haben, da sie strukturell wie in der Eizeichnung verhältnismäßig erheblich von dieser Gruppe abweichen: Rotfärbung scheint in der Unterfamilie der *Carduelinae* weithin ein selektionsbegünstigtes Merkmal zu sein und ist an verschiedenen Stellen offenbar unabhängig entstanden. Dessenungeachtet steht *Loxia* der Gattung *Carduelis* im weitgefaßten Sinne außerordentlich nahe; Sushkin (1925) nennt *Loxia* geradezu „nothing but an adaptively modified siskin", und wie schon oben angedeutet, ist durchaus damit zu rechnen, daß sich eines Tages die Notwendigkeit ergibt, die große Mehrzahl der *Carduelinae* in einer Gattung *Loxia* L. zu vereinigen.

Als besondere Gattung muß wohl auch z. Z. die schöne *Callacanthis* Bonap. aus dem Himalaya betrachtet werden, die bald in die Nähe von *Carduelis* s. str., bald in die Nähe von *Carpodacus* gestellt wurde, vielleicht aber ebenso enge Beziehungen zu der in der Gefiederfärbung und -zeichnung nicht unähnlichen *Rhodopechys* oder auch zu den Kernbeißern hat (vgl. die Flügelzeichnung von *Callacanthis* mit der von *Coccothraustes [Eophona] migratorius),* an die sie auch in ihren Bewegungen erinnern soll. Die Anerkennung von *Callacanthis* als eigener Gattung enthebt uns leider nicht der unangenehmen Notwendigkeit, den Namen der afrikanischen Spezies *Carduelis „burtoni"* (Gray) *(„Poliospiza")* in *C. kilimensis* (Richm.) zu ändern, da *Callacanthis burtoni* als *Carduelis burtoni* von Gould beschrieben wurde, 25 Jahre vor der Beschreibung von *Strobilophaga burtoni* durch Gray.

Bleibt es nach dem Vorstehenden zweifelhaft, wo der richtige Platz von *Callacanthis* innerhalb der Carduelinae ist, so vermittelt die nun folgende Finkengruppe offensichtlich zwischen *Carduelis* s. l. und *Pyrrhula.* Ich vereinige in ihr die Gattung *Leucosticte* Swains. (incl. *Fringalauda* Hodgs.) der meisten Autoren mit den jetzt manchmal (so von Vaurie, 1949b) unter dem Namen *Rhodopechys* Cab. vereinigten früheren Gattungen *Rho-*

dopechys Cab., *Bucanetes* Cab. und *Rhodospiza* Sharpe. Es scheint mir aber kaum möglich, *Leucosticte* außerhalb einer so erweiterten Gattung *Rhodopechys* zu lassen. *Leucosticte* s. str. ist in der Gefiederzeichnung und -färbung *Rhodopechys* s. str. recht ähnlich, der Schnabel ist zwar schwächer, aber gar nicht einmal in dem Maße, wie es manche Beschreibung vermuten läßt, und alle Arten der erweiterten Gattung *Rhodopechys* wie die von *Leucosticte* sind Bewohner offenen, felsigen oder gar wüstenhaften Geländes, so daß die eigentliche *Leucosticte* es nicht schwer haben konnte, zu einem Hochgebirgsvogel zu werden, der aus seinem innerasiatischen Entstehungsgebiet aus sich bis in die Gebirge des westlichen Nordamerika auszubreiten vermochte. Sowohl *Rhodopechys* wie *Leucosticte* zeichnen sich durch sehr lange Flügel aus, vielleicht ein Hinweis auf eine Entwicklung der Gesamtgattung zunächst im offenen Hochland, und nur die einfarbig weißen Eier setzen *Leucosticte* schärfer von den übrigen Formen der Gruppe ab, ohne daß diesem Merkmal allein gattungstrennender Wert beizumessen wäre, zumal auch die anderen Arten Eier von blasser Grundfarbe legen und die Nistweise von *Leucosticte* s. str. (Nest ähnlich wie bei *Bucanetes* in Felsspalten, unter Steinen und Felsen usw). die Herausbildung des Merkmals einfarbig weißer Eier begünstigt. Die in der Gefiederzeichnung und -färbung anscheinend primitivste Form der ganzen Gattung, *Fringalauda* Hodgs., erinnert darin an Hänflinge und primitive Girlitze, die nahen Beziehungen zur Gattung *Carduelis* aufzeigend.

Leucosticte (Rhodospiza) obsoleta hat in Struktur und Gefiederzeichnung große Ähnlichkeit mit den asiatischen Arten der Gattung *Pyrrhula* Briss. Dennoch halte ich es für zu gewagt, daraufhin die Gattungen zu vereinigen, zumal *Pyrrhula* (wenigstens *P. pyrrhula)* in der Gaumenbildung geringfügig von *Leucosticte* s. str. und den Gattungen *Carduelis, Pinicola* und *Loxia* abweicht (Form der processus transpalatini plumper usw.); *Rhodospiza* konnte ich leider daraufhin nicht untersuchen. Eine ausgezeichnete Monographie der Gattung *Pyrrhula* hat kürzlich Voous (1949) gegeben.

Gewisse Schwierigkeiten bereitet die Unterbringung von *Rhynchostruthus* Scl. & Hartl. aus Südarabien und dem Somaliland. Nachdem ich diese Vögel zuerst für Verwandte von *Rhodospiza* gehalten hatte, der sie in der Gefiederzeichnung (und in der Färbung, wenn man sich das Rosa von *Rhodospiza* durch Gelb ersetzt denkt) ähnlich sind, im Jugendkleid (mehr oder weniger einfarbig bei *Rhodospiza* und Verwandten, gestreift bei *Rhynchostruthus)* allerdings weniger gleichen, betonte Mayr (briefl.) ihre enge Verwandtschaft zu *Carduelis,* und ich nahm sie deshalb (Wolters 1949) in diese Gattung mit auf; Clancey (1950) wollte Beziehungen zu *Chloris* sehen, die eine Aufnahme von *Rhynchostruthus* in *Carduelis* s. l. immerhin rechtfertigen würden; Meinertzhagen dagegen hatte zu-

nächst (Ibis, 1949, p. 469) *Rhynchostruthus* mit *Pyrrhula* vereinigen wollen, neigt aber jetzt (mdl.) dazu, darin einen Verwandten der Kernbeißer, bes. *Eophona*, zu sehen. Es dürfte im Augenblick das beste sein, die Gattung *Rhynchostruthus* beizubehalten; für unser Gebiet ist sie extralimital.

Wenn auch eine eingehendere Darstellung der vermutlichen verwandtschaftlichen Verhältnisse der Arten der *Carduelinae* einer besonderen monographischen Studie dieser Gruppe vorbehalten bleiben muß, so mögen die vorstehenden Ausführungen doch genügen, um die Annahme der folgenden Genera in dieser Unterfamilie berechtigt erscheinen zu lassen:

Pyrrhula Briss.,

Leucosticte Swains. (incl. *Fringalauda* Hodgs., *Rhodopechys* Cab., *Bucanetes* Cab., *Rhodospiza* Sharpe),

Rhynchostruthus Scl. & Hartl.,

Coccothraustes Briss. (incl. *Eophona* Gould, *Perissospiza* Oberh., *Mycerobas* Cab., *Hesperiphona* Bonap.),

Linurgus Reichb. (eine afrikanische Gattung zweifelhafter Stellung),

Haematospiza Blyth,

Pyrrhoplectes Hodgs.,

Propyrrhula Hodgs.,

Pinicola Vieill.,

Callacanthis Bonap.,

Carduelis Briss. (incl. *Uragus* Keys. & Blas., *Kozlowia* Bianchi, *Pyrrhospiza* Blyth, *Procarduelis* Blyth, *Propasser* Hodgs., *Carpodacus* Kaup, *Poliospiza* Bonap., *Alario* Bonap., *Serinus* Koch, *Chloroptila* Salvad., *Chloris* Cuv., *Hypacanthis* Cab., *Warsanglia* Clarke, *Pseudacanthis* Og.-Grant, *Linaria* Bechst., *Acanthis* Borkh., *Spinus* Koch, *Loximitris* Bryant, *Astragalinus* Cab.),

Loxia L.

Auf diese Genera verteilen sich die westpaläarktischen Arten und Artengruppen dann wie folgt:

(1) Gattung *Pyrrhula* Briss.: *P. pyrrhula* (incl. *cineracea*), *P. murina*.

(2) Gattung *Leucosticte* Swains.: *Fringalauda* Hodgs. (*L. nemoricola*), *Rhodopechys* Cab. (*L. sanguinea*), *Bucanetes* Cab. (*L. githaginea*, *L. mongolica*), *Rhodospiza* Sharpe (*L.* obsoleta).

(3) Gattung *Coccothraustes* Briss.: *Coccothraustes* Briss., s. str. (*C. coccothraustes*), *C. carnipes* (für diese Art müßte ein besonderes Genus geschaffen werden, wenn man die Kernbeißer wie meist üblich in *Coccothraustes*, *Eophona*, *Mycerobas*, *Perissospiza* und *Hesperiphona* aufteilt! M. E. steht *C. carnipes* *Eophona* am nächsten und verbindet diese Untergattung mit den schwarz-gelben Kernbeißern *Prissospiza*, *Mycerobas* und *Hesperiphona*).

(4) Gattung *Pinicola* Vieill.: *P. enucleator*.

(5) Gattung *Carduelis* Briss.: *Uragus* Keys. & Blas. (*C. sibirica*), *Carpodacus* Kaup (*C. rosea*), *Rubicilla* Bonap. & Schleg. (*C. rubicilla*), *C. synoica*, *Erythrina* Brehm (*C. erythrina*), *Serinus* Koch (*C. pusilla*, *C. serinus*, *C. canaria*, *C. syriaca*), *Chloroptila* Salvad. (*C. citrinella*), *Carduelis* Briss., s. str. (*C. carduelis*, incl. *caniceps*), *Chloris* Cuv. (*C. chloris*), *Linaria* Bechst. (*C. cannabina*), *Agriospiza* Sund. (*C. flavirostris*), *Acanthis* Borkh. (*C. flammea*, incl. *hornemanni*), *Spinus* Koch (*C. spinus*).

(6) Gattung *Loxia* L.: *L. pytyopsittacus*, *L. curvirostra*, *L. leucoptera* (incl. *bifasciata*).

Malimbidae (= *Ploceidae*)

Da das Genus *Ploceus* Cuv. 1817, wenn man es so weit faßt, wie es heute meist geschieht, sicher nicht von *Malimbus* Vieill. 1805 getrennt werden kann (manche „*Ploceus*"-Arten aus den Gruppen *Symplectes, Othypantes* und *Phormoplectes* stehen *Malimbus* weit näher als anderen, gewöhnlich als kongenerisch angesehenen Arten), muß die Familie den Namen *Malimbidae* erhalten. Ich hoffe, noch in anderem Zusammenhang auf die generische Klassifikation der echten Weber *(Malimbinae)* eingehen zu können.

(a) *Passerinae*

Die Gattung *Passer* Briss. muß so weit gefaßt werden, wie HARTERT es tat; *Auripasser* Bonap. ist in jeder Hinsicht ein echter Sperling, und die beiden Arten dieser Gruppe können nur subgenerisch gesondert werden. Auch *Sorella* Hartl. ist wahrscheinlich nicht zu trennen.

Petronia Kaup umfaßt ohne jeden Zweifel auch „*Gymnoris*" Gray; „*Gymnoris*" *xanthocollis* läßt sich trotz der taxonomisch wenig bedeutungsvollen abweichenden Schnabelform nicht einmal als Subgenus anerkennen; das bezeugt schon die Verbreitung, die *Petronia xanthocollis* als ursprüngliche geographische Vikariante von *Petronia petronia* etc. noch heute erkennen läßt, aber es stehen auch die afrikanischen Formen *(pyrgita, dentata, superciliaris)* in der Mitte zwischen „*Gymnoris*" und *Petronia*, weshalb extreme Gattungssplitterer diese wiederum als „*Xanthodira*" getrennt haben.

Vaurie (1949a) vereinigt auch noch die erheblich stärker abweichende *Carpospiza* Müll. mit *Petronia*, der ich aber weiterhin mit Hartert (1910, p. 145) generische Eigenständigkeit zusprechen möchte; Schnabelform, aber auch Gefiederzeichnung, Lebensweise und offenbar ebenso die Eier weichen zu sehr von der Gattung *Petronia* ab.

Montifringilla Brehm dürfte ebenfalls richtig so weit gefaßt werden, wie es Hartert und Steinbacher (1938, p. 74) tun, also unter Einbeziehung von *Pyrgilauda* Verr. (wozu auch Meinertzhagens M. *theresae* gehört) und von *Onychostruthus* Richm., die Subgenera darstellen.

(b) *Estrildinae*

Bei den verschiedentlich in unserem Gebiet erbeuteten Vertretern dieser Unterfamilie handelt es sich zweifelsohne in allen Fällen um entflohene Käfigvögel. Die einzige hier seßhaft gewordene Art ist der indische Tigerfink *(Amandava amandava)* des Nildeltas; die Gattung *Amandava* Blyth umfaßt außer dem Subgenus *Amandava* s. str. noch die Untergattungen *Sporaeginthus* Cab. *(A. subflava)* und *Stictospiza* Sharpe *(A. formosa)*; sehr nahe steht *Ortygospiza Sund.* (incl. *Paludipasser* Neave) und muß vielleicht auch noch hinzugenommen werden. Über diese Gruppen vgl. Delacour (1943b) und Wolters (1939, 1949).

Sturnidae

Dean Amadon (1943) hat die Gattungseinteilung der Stare einer Revision unterzogen und kommt dabei hinsichtlich der Gattung *Sturnus* L.

zu der Schlußfolgerung, daß sie sehr viel weiter zu fassen ist als es bislang üblich war; *Pastor* Temm., *Spodiopsar* Sharpe, *Sturnia* Less., *Sturnornis* Legge, *Temenuchus* Cab., *Gracupica* Less. werden alle mit *Sturnus* vereinigt, und das geschieht m. E. mit vollem Recht, so sehr es auch dem bisherigen Gebrauch zuwiderläuft; *Pastor* und *Spodiopsar cineraceus* scheinen trotz abweichender Gefiederfärbung und bei *Pastor* auch etwas stärker verschiedener Schnabelform sehr nahe Verwandte von *Sturnus vulgaris* zu sein, jedenfalls ist es ziemlich unwahrscheinlich, daß Mischlinge dieser Formen sich als steril erweisen würden. Näheres ist bei Amadon nachzulesen. Entgegen Amadons Klassifikation halte ich es aber für unbedingt erforderlich, mit einem so weit gefaßten Genus *Sturnus* auch noch *Acridotheres* Vieill. (und vermutlich ebenso *Leucopsar* Stres.) zu vereinigen; Amadon selbst scheint von der Richtigkeit einer Trennung dieser Genera nicht sehr überzeugt zu sein (vgl. p. 9), und in der Tat ist die Kluft zwischen *Acridotheres* und den Arten der *Sturnia*- und *Gracupica*-Untergruppen von *Sturnus* äußerst klein; biologisch bestehen kaum Unterschiede, strukturell sind ebenfalls solche von einigem Gewicht nicht vorhanden, das Gefieder ist zwar düsterer, stimmt aber im Zeichnungscharakter denkbar weitgehend mit dem von *Sturnia*-Arten überein, und eine bei manchen Formen kaum wahrnehmbare Stirnhaube von *Acridotheres* genügt sicher nicht, um uns zu generischer Trennung der Gruppe zu veranlassen. V. Boetticher (1951 und briefl.) teilt meine Auffassung.

Außer den beiden *Sturnus*-Arten (*S. vulgaris*, incl. *unicolor*, *S. roseus*) beherbergt unser Gebiet nur noch eine Art der Familie, die gewöhnlich als „*Onychognathus*" *tristrami* geführt wird. Ich habe mir alle Mühe gegeben, Gründe für eine Aufrechterhaltung der Gattung *Onychognathus* Hartl. (Typus, *O. fulgidus* aus Westafrika) zu finden, allein der Übergang von *Lamprotornis* Temm. (wozu nicht nur mit Amadon *Lamprocolius* Sund., sondern nach meiner von v. Boetticher geteilten Überzeugung auch *Spreo* Less. zu ziehen ist) zu *Onychognathus* ist so allmählich (auf dem Wege über die Subgenera *Spreo* s. str., *Grafsia* Bates, *Speculipastor* Reichw., *Poeoptera* Bonap.), daß es schlechterdings nirgends die Möglichkeit gibt, einen Schnitt zu legen, durch den zwei natürliche Gruppen größeren Umfanges geschieden würden. Innerhalb der *Onychognathus*-Gruppe, die keine scharfen Grenzen hat und hier also in *Lamprotornis* Temm. aufgenommen wird, vertritt *Lamprotornis tristrami* ein besonderes Subgenus *Hagiopsar* Sharpe.

Nectariniidae

Diese tropische Familie, die nur mit wenigen Arten bis in unser Gebiet reicht, ist von Delacour (1944) einer Revision unterzogen worden. Im allgemeinen stimmen die Ergebnisse seiner Studien mit den Auffassungen überein, zu denen ich gelangte, wenn ich auch in einigen Fällen zu einer etwas abweichenden Gruppierung der Arten kam, was auseinanderzusetzen hier nicht der Ort ist. Die westliche Paläarktis bewohnen *Nectarinia asiatica* (von Persien ostwärts) mit anscheinend östlicher Verwandtschaft (Subgenus *Cyrtostomus* Cab.) und *N. osea*, die zu einem ganz anderen Zweig der Gattung gehört und anscheinend mit *N. habessinica* und *N. bouvieri* ein noch unbenanntes Subgenus bildet, sowie ein Vertreter der Gattung *Anthreptes*, *A. platura metallica* (Subgenus *Hedydipna* Cab.). Die beiden Gattungen *Nectarinia* Ill. und *Anthreptes* Swains. sind in ihren primitiver gebliebenen Arten nur unscharf voneinander getrennt, und ich halte es für nicht ausgeschlossen, daß sich bei weiterem Studium dieser Vögel die Notwendigkeit einer Vereinigung ergibt, die ich z. Z. aber nicht befürworten möchte.

Pycnonotidae

Auch für diese Familie hat Delacour (1943a) eine Revision geliefert, deren Ergebnis eine beträchtliche Verminderung der Zahl der als valid anzunehmenden Gattungen war. Ich konnte mir nicht in allen Fällen ein Urteil über die Delacoursche Klassifikation dieser in erster Linie tropischen Gruppe bilden, was für unsere Zwecke hier insofern ohne Belang ist, als die wenigen in die westliche Paläarktis hineinreichenden Formen sehr nahe verwandt und „typische" Vertreter der Gattung *Pycnonotus* Boie (Typus: *P. capensis)* sind. Meinertzhagen (1951) hat Gründe angeführt, die ihn veranlassen, die Rassen von *barbatus* und *capensis* als konspezifisch anzusehen; wenn seine Ansicht, wofür vieles spricht, zu Recht besteht, haben wir in unserem Gebiet nur die beiden ihrerseits wieder nahe verwandten Arten *P. capensis* (incl. *barbatus, xanthopygos* etc. als Rassen) und *P. leucotis,* die mit *P. leucogenys* und dem indomalayischen *P. cafer* das Subgenus *Pycnonotus* s. str. bilden.

Oriolidae

Die einzige und dazu nur mit einer Art, *O. oriolus,* in unserem Gebiet vertretene Gattung der Familie, *Oriolus* L., bietet keine Schwierigkeit hinsichtlich ihrer Abgrenzung gegen andere Genera, es sei denn im australischen Gebiet, wo *Mimeta* Vig. & Horsf. wohl hinzugenommen werden muß. Nächstverwandt mit unserem Pirol und zum gleichen Subgenus, *Oriolus* L., s. str., gehörig sind offenbar der ostasiatische *O. chinensis* und der afrikanische *O. auratus.*

Corvidae

Eine Revision der Corviden-Gattungen hat Amadon (1944) gegeben, deren Ergebnisse sich weitgehend mit den Auffassungen decken, zu denen ich bei der Beschäftigung mit dieser Familie gelangte.

Corvus L. wird, wenn man von der unterschiedlichen Bewertung von *Coloeus* absieht, jetzt fast allgemein in dem Umfang angenommen, wie ihn Amadon hat, obwohl nicht nur *Coloeus* Kaup, sondern auch das Subgenus *Frugilegus* Selys-Longch. (syn. *Trypanocorax* Kaup) und einige tropische Gruppen nicht unerheblich abweichen. Am meisten isoliert steht unter den paläarktischen Arten ohne Zweifel *Coloeus (monedula),* und ich wage nicht zu entscheiden, ob es eine den natürlichen Verhältnissen besser entsprechende Klassifikation ist, *Coloeus* als besondere Gattung anzunehmen oder als Subgenus von *Corvus* zu behandeln. Zwar besteht eine gewisse Ähnlichkeit im Habitus und ein wenig auch in der Gefiederzeichnung mit *Corvus splendens (Anomalocorax* Fitz.), aber Schnabelform, Eier, Nistweise usw. sind doch so aberrant von der Mehrzahl der echten Raben, vor allen Dingen von den nach der geographischen Verbreitung als nächstverwandt in Frage kommenden Arten, daß es für den Augenblick wohl ratsamer ist, mit allem Vorbehalt eine Gattung *Coloeus* anzunehmen.

Über *Coracia* Briss. (*„Pyrrhocorax"* Tunst. et auct.) vgl. Amadon (1944, pp. 2, 14, 19). Die Gattung ist in vieler Hinsicht *Corvus* ähnlich, mag aber auch Beziehungen zu *Nucifraga* haben. Von beiden aber ist sie so

verschieden (Schnabelform, geschiente Läufe), daß ihre generische Verschiedenheit nicht in Zweifel gezogen werden kann. Die beiden zugehörigen Arten unterscheiden sich deutlich in der Schnabelform und stellen Vertreter zweier Untergattungen dar, *Coracia Briss. (C. graculus)* und *Pyrrhocorax* Tunst. *(C. pyrrhocorax).* Über den Gebrauch des Namens *Coracia* statt *Pyrrhocorax* für die Gattung s. Ibis, 1947, p. 354.

Nucifraga Briss. ist in der Paläarktis ein gut umschriebenes Genus; in Amerika freilich verwischt *Gymnorhinus cyanocephalus* die Grenzen zwischen *Nucifraga* und *Cyanocitta* Strickl., s. l., und der Gedanke ist gar nicht so abwegig, daß *Gymnorhinus* dem Vorfahr von *Nucifraga* nahesteht, der somit wohl aus Amerika stammte. Dennoch wäre es mehr als voreilig, auf solche Vermutungen hin *Nucifraga* etwa mit *Cyanocitta* generisch zu vereinigen, vielmehr ist es zur Zeit wohl am richtigsten, *Gymnorhinus* Wied provisorisch als besonderes Genus zwischen *Nucifraga* und *Cyanopica* einzureihen.

Cyanocitta ist anderseits auch sehr nahe mit *Garrulus* Briss. verwandt. *Laletris* Reichw. und vermutlich auch *Lalocitta* Reichw. sind Subgenera zu *Garrulus,* aber beide stehen den amerikanischen Hähern der *Cyanocitta*-Gruppe nach Gefiederzeichnung und Struktur offensichtlich näher als dieser, und man dürfte nicht fehlgehen in der Annahme, daß sie dem gemeinsamen Vorfahr von *Garrulus* und *Cyanocitta* näher geblieben sind als *Garrulus* s. str., den ich für eine stärker abgewandelte Form halte.

Aus der Gruppe der Elstern sind in der Westpaläarktis nur die beiden einander recht nahe stehenden Genera *Cyanopica* Bonap. und *Pica* Briss. vertreten. *Cyanopica* verbindet nicht nur *Kitta* Temm. und *Pica,* wie Amadon (1944, p. 11) mit Recht bemerkt, sondern hat eine entfernte, aber vielleicht nicht zufällige Ähnlichkeit mit primitiven Hähern der *Cyanocitta*-Gruppe. Für den Systematiker besteht aber keine Schwierigkeit, die allgemein anerkannten Gattungen *Cyanopica* und *Pica* zu trennen.

In vieler Hinsicht primitiver als Elstern und Häher aller Gattungen und offenbar deren gemeinsamer Wurzelform nahestehend, dürfte das Genus *Perisoreus* Bonap. sein (*„Cractes“* vieler neuerer Autoren, aber *Cractes* Billb. war nur ein neuer Name für *Garrulus* Briss.!); der kurze Schnabel, Gestalt, Gefiederfärbung und offenbar auch die Bewegungen lassen die Unglückshäher als die am wenigsten „typischen“ Corviden unter allen paläarktischen Gattungen erscheinen. Die Unterschiede gegenüber diesen allen sind so deutlich, daß eine Zusammenlegung mit irgendeinem anderen Genus nicht in Frage kommen kann.

Die mit zwei Arten in den Osten unseres Gebietes hineinreichende Gattung *Podoces* Fisch. ist wohlumgrenzt, wenn man davon absieht, daß die für diese Darstellung extraterritoriale Art *humilis* vielleicht generisch gesondert werden könnte *(Pseudopodoces* Sar. & Loud.), worüber ich nicht zu urteilen vermag.

Laniidae

Die Mehrzahl aller in unserem Gebiet heimischen Würger wird mit vollem Recht von allen neueren Autoren in der Gattung *Lanius* L. vereinigt. Innerhalb dieses Genus weicht wohl noch am stärksten ein Subgenus *Lanius* s. str. (für die Raubwürger: *excubitor* etc.) ab; der ähnliche *L. minor* gehört in eine andere Untergruppe, mag entfernte Beziehungen zu *L. schach (Caudolanius* Bianchi) haben oder als ein eigenes Subgenus *(Lanioides* Robts.) zu führen sein; darauf, daß er mit *L. excubitor* nicht viel zu tun hat, in dessen unmittelbarer Nähe er meist gestellt wurde, weist auch Olivier (1944) hin. Etwas isoliert steht *L. senator (Phoneus* Kaup), der schwerlich nähere Beziehungen zu *L. bucephalus,* wie Kleinschmidt annimmt, eher wie *L. nubicus (Leucometopon* Bonap.) solche zur afrikanischen *Fiscus*-Untergruppe hat. *„Otomela"* Bonap. ist nicht einmal subgenerisch trennbar: *L. cristatus,* auf den dieser Name sich gründet, ist ein ganz naher Verwandter von *L. collurio* und bildet mit diesem und vermutlich *L. gubernator, L. vittatus, L. collurioides* und *L. tigrinus* die Untergattung *Enneoctonus* Boie. Vor allem die südasiatischen Arten dieses Subgenus schließen sich denkbar innig an *L. schach* und *L. minor* an, und da letzterer auch wiederum manchen afrikanischen Würgern der *Fiscus*-Gruppe sehr ähnlich ist, die ihrerseits wieder einmal zu *L. senator,* sodann zu *L. excubitor* hinüberleiten, so ist damit eine generische Aufteilung der echten Würger wohl ad absurdum geführt.

Die Gruppe (wohl Unterfamilie, *Malaconotinae)* der Buschwürger ist in unserem Gebiet nur durch die eine Art *Tchagra senegala* vertreten; die Gattung *Tchagra* Less., von der *Antichromus* Richm. nicht getrennt werden kann, bewohnt in mehreren Arten das tropische Afrika. Eine zweite Art der Buschwürger, *Laniarius ferrugineus,* ist nach Molineux einmal (in der Subspezies *aethiopicus)* auf der Sinai-Halbinsel vorgekommen. *Laniarius* Vieill. scheint einerseits der Gattung *Malaconotus* Swains. nahezustehen (mit der Mayr und Amadon, 1951, p. 21, mit Recht *Chlorophoneus* Cab. und *Telophorus* Swains. vereinigen), anderseits *Dryoscopus* Boie, der schon solchen Gattungen wie *Platysteira* Jard & Selby (wovon *Batis* Boie nicht zu trennen ist) und Verwandten sich beträchtlich nähert, die wahrscheinlich zu Unrecht als Muscicapiden betrachtet werden.

Bombycillidae

Über die Abgrenzung der Gattung *Bombycilla* Vieill. können keine Meinungsverschiedenheiten bestehen; die zugehörigen Arten sind einander nahe verwandt und sehr ähnlich — fast könnte man sie als konspezifisch betrachten —, dagegen von allen anderen Vögeln durch eine so große Kluft geschieden, daß es nach wie vor zweifelhaft bleibt, welche anderen Genera man noch in diese Familie aufnehmen kann. Neuerdings haben Delacour und Amadon (1949) die viel im System umhergeworfene Gattung *Hypocolius* Bonap. aus unserem Gebiet hinzugenommen.

Hirundinidae

Wenn die Schwalben hier zwischen die *Bombycillidae* und *Muscicapidae* eingeordnet werden, so soll damit nichts über verwandtschaftliche Bezie-

hungen zu einer dieser beiden Familien ausgesagt sein. Allein es befriedigt noch weniger, sie als isolierte Familie am Ende der *Oscines* neben den völlig verschiedenen *Alaudidae* aufzuführen, während mit den *Muscicapidae* wenigstens eine gewisse oberflächliche Ähnlichkeit besteht.

Mayr und Bond (1943) haben sich mit der generischen Gliederung der Schwalben befaßt und unterscheiden in der Alten Welt acht Gattungen, von denen für unser Gebiet *Riparia, Ptyonoprogne, Hirundo* und *Delichon* in Betracht kommen. Zu ihrer Klassifikation gelangen die Autoren nicht nur auf Grund kritischer Wertung morphologischer Merkmale, die durch die große Gleichförmigkeit aller Arten dieser Familie erschwert wird, sondern auch und besonders durch die Berücksichtigung von Verhaltensmerkmalen, besonders des Nestbaus. Ihre Gattung *Hirundo,* die sie in die Untergattungen *Hirundo* s. str., *Lillia* und *Petrochelidon* gliedern, muß aber ohne Zweifel noch um die drei Arten ihres Genus *Delichon* vergrößert werden. Die befiederten Füße von *Delichon,* das einzige diese Schwalben wirklich aus allen anderen Lehmnester bauenden Arten heraushebende Merkmal, können sicher nicht genügen, um daraufhin eine so tiefgreifende Verschiedenheit und lange stammesgeschichtliche Sonderentwicklung annehmen zu können, daß man die Erzeugung fruchtbarer Mischlinge mit anderen Arten hier mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als unmöglich bezeichnen dürfte.

In der Gefiederzeichnung kommt *Delichon* vielen Formen von *Lillia* und *Petrochelidon* sehr nahe, hat wie diese aufgehellten Bürzel mit wiederum dunklen längsten Oberschwanzdecken und ebenso vom Kinn bis zu den Unterschwanzdecken helle Unterseite, ein Merkmal, das *Lillia* und im allgemeinen auch *Petrochelidon* auszeichnet, allerdings auch bei von Mayr und Bond zu *Hirundo* s. str. gestellten Formen vorkommt. Die Schwanzform von *Delichon* kommt der von *Petrochelidon* mehr oder weniger nahe. Die Eier sind weiß wie bei *Lillia,* das Nisten in oft recht dichten Kolonien erinnert sehr an *Petrochelidon.* Die Form des Lehmnestes von *Delichon* steht ebenfalls nicht isoliert unter den Verwandten, sondern das Nest von „*Petrochelidon*" *spilodera* soll dem von *Delichon* nicht unähnlich sein. In ihrer rauheren Stimme scheinen *Lillia* und *Petrochelidon Delichon* näher zu stehen als *Hirundo* s. str. Obwohl *Hirundo rustica* und *H. (Delichon) urbica* innerhalb der Gattung *Hirundo* morphologisch und biologisch voneinander weit entfernt sind, hat man doch nicht nur verschiedentlich in der Freiheit Mischlinge beobachtet, sondern neuestens wurde auch von einem offenbar geschlechtsreifen und brutlustigen Bastard beider Arten berichtet (Elsner 1951), was die natürlich damit noch nicht bewiesene Fruchtbarkeit eines solchen Mischlings wenigstens recht wahrscheinlich macht. Um so eher darf man Fruchtbarkeit etwaiger Mischlinge von *Deli-*

chon mit näher verwandten Arten einer erweiterten Gattung *Hirundo* erwarten. Es erscheint daher unumgänglich, *Delichon* (als Subgenus) zu *Hirundo* zu ziehen. Dadurch wird leider der Artname *nipalensis* Moore 1854 unverwendbar wegen *Hirundo daurica nipalensis* (Hodgson) 1837; wahrscheinlich muß die Art dann *H. cuttingi* (Mayr) 1941 genannt werden.

Die Felsenschwalben *(Ptyonoprogne* Reichb.) haben die Schwanzzeichnung (nicht aber die Schwanzform!), die Eierzeichnung und Nestform von *Hirundo rustica* und nächsten Verwandten, aber eine anscheinend viel primitivere Gefiederfärbung. Man könnte vermuten, daß sie stammesgeschichtlich *Hirundo* s. str. recht nahe stehen, möglicherweise näher als die *Lillia*- oder *Petrochelidon*-Gruppe, und es erscheint jedenfalls bedenklich inkonsequent, wenn man *Lillia,* wie fast allgemein üblich, generisch mit *Hirundo* vereinigt, dagegen *Ptyonoprogne* wie *Petrochelidon* und *Delichon* als besondere Genera trennt. Allen Schwierigkeiten aber läßt sich hier ohne Zwang begegnen, wenn man auch *Ptyonoprogne* wie *Delichon* als Subgenus zu *Hirundo* stellt.

Die für unser Gebiet in Frage kommenden Arten der Gattung *Hirundo* L. stellten somit Vertreter von vier Subgenera dar: *Ptyonoprogne* Reichb. *(H. rupestris* und die vielleicht konspezifische *H. obsoleta), Hirundo* s. str. *(H. rustica), Lillia* Boie *(H. daurica)* und *Delichon* Horsf. & Moore *(H. urbica);* eine Reihe weiterer Subgenera kommt in den Tropen hinzu.

Die Gattung *Riparia* Forst. ist von den vorgenannten sehr wesentlich durch völlig verschiedener Art des Nestbaus unterschieden. Primitive Gefiederfärbung läßt sie auf den ersten Blick der Untergattung *Ptyonoprogne* ähnlich erscheinen, die gleichfalls ein vermutlich primitives Kleid trägt, aber u. a. ganz anders gezeichnete Eier legt: die Eier von *Riparia* sind weiß, die von *Ptyonoprogne* rauchschwalbenartig gefleckt.

Was die beiden als Irrgäste für unser Gebiet von Molineux aufgeführten Schwalbenarten, *„Iridoprocne“ bicolor* und *Progne subis,* betrifft, so kann ich mir über die generische Klassifikation dieser neuweltlichen Arten und ihrer Verwandten kein eigenes Urteil bilden, glaube aber, daß v. Boetticher im Recht ist, wenn er (briefl.) die Ansicht äußerte, daß *Iridoprocne* Coues nicht generisch von *Tachycineta* Cab. getrennt werden kann.

Muscicapidae

(a) *Muscicapinae*

Die echten *Muscicapinae* stehen den Erdsängern, besonders solchen Formen wie *Ianthia, Myiomela* u. a., auch *Saxicola,* äußerlich und wohl auch stammesgeschichtlich so nahe, daß man zweifeln kann, ob eine Trennung als besondere Unterfamilie wirklich noch Berechtigung hat. Zu den Sylviiden, in deren nächste Nähe man sie oft gerückt hat, scheinen dagegen keine besonders nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu bestehen; *Seicercus* u. a. Gruppen, die man gerne als Beweis für die engen Beziehungen anführte, sind nichts als echte Sylviiden mit breiterem, fliegen-

schnäpperartigem Schnabel, die aber in allen anderen Merkmalen von den Muscicapinen weit entfernt sind.

Die westpaläarktischen Arten der Fliegenschnäpper zerfallen in drei scharf getrennte Gruppen *(striata - hypoleuca, atricollis - parva),* denen man ohne weiteres generischen Rang zuerkennen müßte, wenn nicht verwandte, hauptsächlich süd- und ostasiatische Arten diese und eine Reihe anderer Artengruppen unlösbar miteinander verbänden. So kam denn Hartert (1910), als er 1907 die Fliegenschnäpper für sein großes Werk bearbeitet hatte, zu dem Schluß, daß die Mehrzahl der paläarktischen Arten dieser Gruppe in der Gattung *Muscicapa* vereinigt werden müsse. Das hat verständlicherweise viel Widerspruch gefunden, aber Mayr (Delacour and Mayr 1945) und Delacour (1946a) kamen zu keinem anderen Ergebnis, und auch ich, der ich in der ausgesprochenen Absicht an die Durchsicht der *Musicapa*-Gruppe heranging, eine natürliche Aufteilung in eine Anzahl wohlumschriebener Genera zu finden, mußte widerstrebend einsehen, daß alle auf den ersten Blick sich scheinbar heraushebenden Abteilungen durch intermediäre Formen verbunden sind, so daß eine generische Sonderung kaum möglich ist (Wolters 1950a).

Selbst die noch am schärfsten abgegrenzte Gruppe der Graufliegenschnäpper (enthaltend *Hemichelidon* Hodgs., *Arizelomyia* Oberh., *Hypodes* Cass., *Alseonax* Cab., *Muscicapa* Briss., s. str.) ist durch *Muscicapa muttui* und *M. ruficauda* sowohl hinsichtlich der Lauflänge wie der Lebensweise und der Gefiederzeichnung eng an die übrigen Fliegenschnäpper angeschlossen, unter denen sich bei Berücksichtigung der morphologischen wie der zur Beurteilung zur Verfügung stehenden biologischen (ethologischen, oologischen, nidologischen und oekologischen) Merkmale folgende Artengruppen (die z. T. als Untergattungen geführt werden können) eng aneinanderreihen: *Ficedula* Briss., *Zanthopygia* Blyth, *Poliomyias* Sharpe, *Muscicapula* Blyth, *Erythrosterna* Bonap., *Siphia* Hodgs., dann nach einer etwas bedeutenderen Lücke, die aber, da zahlreiche Querverbindungen herzustellen sind, auch nicht als natürliche Gattungsgrenze gelten kann, *Eumyias* Cab., *M. unicolor* und Verwandte, *Rileyornis* Math., weiter *Cyanoptila* Blyth, *Niltava* Hodgs., *Cyornis* Blyth, *M. amabilis* Deignan (= *hodgsonii* Verr., *sordida* Godw.-Aust., *erwini* Wolters), *Digenea* Hodgs., *Dendrobiastes* Sharpe, *Erythromyias* Sharpe, *Oreicola* Bonap., *Rhinomyias* Sharpe, *Anthipes* Blyth und schließlich die nach der Färbung ziemlich isolierte, von mir nicht gesehene *Ochromela* Blyth. Auch die kleine *Muscicapella* Bianchi (syn. *Nitidula* Jerd. & Blyth, nec Fabr.), *M. hodgsoni.* scheint der *Cyornis*-Gruppe so nahe zu stehen, daß eine generische Trennung nicht in Frage kommt. *Poliomyias (M. mugimaki),* die sicherlich *Zanthopygia* am nächsten verwandt ist, weist in der Gefiederfärbung und -zeichnung eine überraschende Ähnlichkeit mit *Erythromyias (M. dume-*

toria) auf; *Rhinomyias* ist den ♀ vieler „*Cyornis*"-Arten ähnlich, die in der Gefiederfärbung auch an *Erythrosterna* erinnern, an die sich in dieser Hinsicht auch die sonst stärker abweichende *M. amabilis* anschließen ließe. Eine ganze Reihe weiterer Übereinstimmungen zwischen vermutlich nicht besonders eng verwandten Arten oder Artengruppen ließen sich anführen, und sie machen trotz großer Verschiedenheit extremer Formen die Gattung *Muscicapa* im hier angenommenen weiten Sinne zu einer Gruppe, in der man nirgends von der Natur vorgezeichnete Lücken findet, durch die man vernünftigerweise eine gattungstrennende Grenze legen könnte, es sei denn, man bekenne sich zu ganz enger Fassung der Genera.

Für unsere westpaläarktischen Fliegenschnäpper bedeutet die Annahme einer weit gefaßten Gattung *Muscicapa* keine Abweichung von der traditionellen Klassifikation, die diese auch bisher meist (und eigentlich inkonsequenterweise, da eine Anzahl asiatischer Gruppen generisch getrennt wurde!) unter dem Gattungsnamen *Muscicapa* Briss. vereinigte. Sie gehören den Untergattungen *Muscicapa* s. str. *(M. striata), Ficedula* Briss. *(M. hypoleuca, M. albicollis)* und *Erythrosterna* Bonap. *(M. parva)* — eine Untergattung, die keineswegs mit dem Subgenus *Siphia* Hodgs. (enthaltend *M. strophiata)* vereinigt werden kann! —, an; dazu kommt für den Irrgast *M. latirostris* das Subgenus *Arizelomyia* Oberh.

Muscicapa striata scheint ihre nächsten Verwandten in Afrika *(M. gambagae* und Untergattung *Alseonax Cab.)* zu haben und ist trotz der primitiv anmutenden Gefiederfärbung mit ihrem breiten Schnabel und den kurzen Läufen ein hochspezialisierter Fliegenschnäpper; ähnliche Gipfel der Spezialisierung zum Insektenfang im Fluge von einer Warte aus mit damit einhergehender Verkürzung der Läufe finden wir unabhängig von der Graufliegenschnäppergruppe *(M. striata* und Verwandte) auch in anderen Untergruppen der Gattung *Muscicapa,* besonders schön noch bei *Cyanoptila (M. cyanomelana).*

(b) *Turdinae*

Nachdem Gengler (1914) einen ersten Anlauf unternahm, Licht in die verwandtschaftlichen Zusammenhänge der eigentlichen Drosseln zu bringen, haben Dorst (1950) und im Anschluß daran Etchecopar (1950) eine Klassifikation dieser Vögel zu geben und die Arten zu Gruppen zu bündeln versucht. Mir scheint, daß dabei Etchecopar, wiewohl er sich nur auf oologische Daten stützt, den natürlichen Verhältnissen am nächsten kommt, wenigstens decken sich die Ergebnisse meiner Untersuchungen weitgehend mit den Schlußfolgerungen, zu denen Etchecopar hinsichtlich der Bündelung der Arten zu Gruppen gelangte, während sie mit der Klassifikation Dorsts nicht in allen Fällen in Einklang zu bringen sind. Eine eingehende Darstellung der Verhältnisse muß einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben, da uns hier in erster Linie die

Festlegung des Umfangs der Gattung *Turdus* L., in dem nach allen Autoren die Mehrzahl der Drosseln zusammengefaßt wird, interessiert. Deshalb müssen einige wenige Bemerkungen zur Untergliederung der eigentlichen Drosseln an dieser Stelle genügen. Das unterseits gefleckte „typische" Drosselkleid scheint mir ein primitiver Charakter zu sein, der in verschiedenen Untergruppen der Drosseln zu finden ist und nicht ohne weiteres als Beweis für besonders nahe Verwandtschaft verschiedener Arten gewertet werden darf. Daher läßt sich auf Grund der Gefiederzeichnung *Turdus ericetorum* nicht mit *T. mupinensis,* der wohl nichts als der östliche Vertreter von *T. viscivorus* ist, zur amerikanischen *Hylocichla*-Gruppe ziehen; die verwandtschaftlichen Beziehungen von *T. ericetorum* sind schwer zu eruieren, und wenn für diese Art auch Verwandtschaft mit *Hylocichla* nicht völlig ausgeschlossen erscheint, so ist sie doch äußerst unwahrscheinlich (vgl. Schnabelform, Lauflänge); eher könnte man mit Kleinschmidt trotz Verschiedenheit der Eier *T. ericetorum* in die Nähe von *T. hortulorum* bringen, die dann eine in der Gefiederzeichnung sehr progressive Form darstellen würde; *T. hortulorum* hat anderseits wahrscheinlich auch Beziehungen zu *T. cardis* und *T. dissimilis,* die wiederum wohl mit *T. unicolor* (extrem progressive Gefiederfärbung!) verwandt sind. Sollten diese natürlich sehr hypothetischen Überlegungen die wirklichen Verhältnisse wiedergeben, so würde das bedeuten, daß *T. ericetorum* in ein Subgenus *Cichloselys* Bonap. (Typus, *T. cardis)* gestellt werden könnte, das biologisch auch dadurch ausgezeichnet wäre, daß die hierher gestellten Arten sich (vielleicht abgesehen von *T. dissimilis)* durch besonders kunstvollen Gesang auszeichnen. *Turdus torquatus* ist gelegentlich an *T. albocinctus* angeschlossen worden; das dürfte völlig falsch sein. *T. albocinctus* ist nach Gefiederzeichnung und Verbreitung am nächsten mit *T. kessleri,* wie auch Hartert (1903—1938, p. 663) annimmt, oder mit *T. simillimus* verwandt; *T. torquatus* gehört zwar in dieselbe Artengruppe (Untergattung *Turdus* L., s. str., wenn man *T. merula* als Typus von *Turdus* annimmt), ist aber am ähnlichsten *T. boulboul.*

Die ungefleckten Drosseln (Untergattung *Turdus* L., *migratorius*-Gruppe und eine Reihe tropisch-amerikanischer und tropisch-afrikanischer Arten) werden mit Recht heute nicht mehr generisch von den gefleckten Arten getrennt, zumal sie durch die ostasiatische *chrysolaus*-Gruppe *(T. pallidus, T. chrysolaus, T. celaenops, T. feae, T. obscurus)* in jeder Hinsicht denkbar eng an solche gefleckten Drosseln wie *T. pilaris* und *T. ruficollis* (Subgenus *Arceuthornis* Kaup) oder *T. naumanni* (incl. *eunomus)* und *T. musicus* (Subgenus *Iliacus* Des Murs) angeschlossen werden.

Auch *Zoothera* Vig. (wovon, auch wenn man diese Gruppe als besondere Gattung trennt, *Oreocincla* Gould nicht generisch gesondert werden kann) und *Geokichla* S. Müll. stellen keine besonderen Gattungen dar.

Oreocincla (dauma, margaretae, mollissimus, dixoni) ist durch *Psophocichla* Cab. *(litsitsirupa, fischeri, spilopterus)* ganz eng an *Turdus mupinensis* und *T. viscivorus* (Subgenus *Ixocossyphus* Kaup) angeschlossen; vor allem *T. spilopterus* ist *T. mupinensis* sehr ähnlich, erinnert aber ebenso sehr an *T. fischeri (=„guttatus“).*

Zoothera, Oreocincla, Psophocichla und *Geokichla* weisen sich durch Zeichnungsmerkmale (zweifarbige Flügelunterseite; weit verbreitete schwarz- oder braunweiße Streifenzeichnung an den Kopfseiten, die schon bei *Ixocossyphus* angedeutet ist) als stammesgeschichtlich wahrscheinlich zusammengehörig aus, obwohl sie morphologisch und biologisch sonst keine geschlossene Einheit bilden. Die Gefiederfärbung und -zeichnung ist, abgesehen von den oben angeführten Merkmalen, die den meisten Arten zukommen, sehr verschieden, und nicht alle Arten sind in ihrer Lebensweise so ausgesprochene Bodenvögel wie die indomalayischen *Geokichla*-Arten. Die Eier sind von denen der übrigen *Turdus*-Arten nicht wesentlich verschieden, und das gleiche gilt für die Stimme: neben stümpernd singenden Arten gibt es solche mit echten Drosselliedern vom Typ des Sing- oder Misteldrossel-Gesanges. Strukturelle Unterschiede von Bedeutung gegenüber den übrigen *Turdus*-Arten bestehen nicht; geringe Unterschiede in der relativen Flügel- und Schwanzlänge sind nicht von Belang und ergeben überdies keine eindeutige Scheidung. So besteht kaum die Möglichkeit, mit gutem Gewissen solche Gruppen wie *Zoothera* (incl. *Oreocincla), Psophocichla* und *Geokichla* als selbständige Genera zu führen.

Nicht ganz so eindeutig sind die Verhältnisse bei den kleinen amerikanischen Drosseln der *Hylocichla*-Gruppe, die als Irrgäste unser Gebiet besuchen. Sie erinnern in Gestalt, Gefiederfärbung und Wesen z. T. etwas an Nachtigall und Sprosser. Wir müssen aber bedenken, daß die uns besonders groß erscheinende Ähnlichkeit der Zwergdrosseln mit den Nachtigallen nicht zuletzt durch die geringe Größe dieser Drosseln bedingt ist: auch der größere *Turdus ericetorum* und andere größere Drosseln haben in ihrem Wesen viel nachtigallenartiges, nur läßt uns hier die bedeutendere Größe die Ähnlichkeit nicht so sehr in die Augen fallen. Fraglos sind die Genera *Turdus* und *Luscinia* nahe verwandt, aber es kann m. E. kein Zweifel bestehen, daß die Zwergdrosseln trotz aller Nachtigallenähnlichkeit echte, kleine Drosseln sind. Für die näheren Beziehungen zu *Turdus* spricht eine ganze Reihe von Tatsachen. Mit den echten Drosseln teilen die Zwergdrosseln die Eigenart, ihre Nester mit Lehm oder Mulm auszuschmieren. Nicht alle Arten und nicht alle Populationen einer Art üben dieses Ausschmieren mit Lehm, aber es findet sich bei den verschiedensten Untergruppen der Drosseln und wird in der Zwergdrosselgruppe in größerem oder geringerem Umfange wenigstens von *T. mustelinus, T. ustulatus* und *T. minimus* geübt. Es dürfte sich um eine stammesgeschichtlich sehr alte Eigenart der Drosseln handeln, die bei einer Anzahl von Arten sekundär verlorengegangen ist. Wenn auf stimmliche Unterschiede zwischen den größeren Drosseln und den Arten der *Hylocichla*-Gruppe hingewiesen wird, so ist dagegen nicht nur zu sagen, daß der Gesang und auch die übrigen Stimmäußerungen der altweltlichen Arten unter sich recht verschiedentlich sind, sondern auch festzustellen, daß die Lieder von *T. ustulatus* oder auch *T. mustelinus* offenbar durchaus nicht gerade so stark von dem in Europa geläufigen Drosselliedtypus abweichen wie etwa die seltsame Klirrstrophe von *T. fuscescens,* und sicherlich liegt die Abweichung nicht in Richtung des *Luscinia*-Gesanges! Wohl aber läßt Brackbills (1943) ausführliche Darstellung der Lautäußerungen von *T. mustelinus* manche Parallele zu Rufen europäischer Turdus-Arten erkennen, die wohl mehr als bloße Analogie ist. Drosselartig ist auch die Gewohnheit, während des nächtlichen Zuges zu rufen.

Wie die biologischen, so sprechen auch die morphologischen Merkmale der Zwergdrosseln für einen Anschluß an *Turdus*. Die Gefiederzeichnung und -färbung ist bei *T. mustelinus* ganz und gar singdrosselartig, und *T. guttatus* vermittelt darin zu den übrigen, mehr nachtigallenartig gezeichneten Arten. Strukturell besteht zwischen *„Hylocichla"* und den übrigen Drosseln keinerlei tiefgreifender Unterschied; der etwas flachere Schnabel und die relativ längeren Läufe sind sicher nicht als solcher zu werten. Wie bei den übrigen Drosseln sind bei den Zwergdrosseln die 3., 4., 5. oder die 3. und 4. Schwinge vor der Spitze der Außenfahne eingeschnürt. Drosselartig sind auch die Eier; die von *T. minimus* und *T. ustulatus* sind denen von *T. musicus* ähnlich, während die der übrigen Zwergdrosseln sich etwas dem Typ der Eier von *T. ericetorum* nähern, aber ganz ungefleckt sind. Die Drosselverwandtschaft von *„Hylocichla"* scheint mir nach dem Vorstehenden unbezweifelbar, und der Größenunterschied zwischen den kleinsten *Turdus*-Arten und *„Hylocichla"* ist nicht so bedeutend, daß man mit gutem Grund darauf eine generische Trennung der Zwergdrosseln gründen könnte. Ich möchte mich daher dem Gebrauch der meisten europäischen Ornithologen anschließen und die Zwergdrosseln nicht als *Hylocichla* Baird sondern, vielmehr sie zu *Turdus* stellen Dann läßt sich wahrscheinlich aber auch die tropisch-amerikanische Gruppe *Catharus* Bonap. nicht von *Turdus* sondern; schon Ridgway (vol. IV, p. 35, Fußnote) hat auf die sehr nahe Verwandtschaft dieser Vögel mit *„Hylocichla"* hingewiesen, und Kleinschmidt (Katalog, p. 80, Fußnote) vermutet, daß *„Catharus" frantzei* (= *„C."* *occidentalis frantzii*) ein geographischer Vertreter von *Turdus mustelinus* ist, den er allerdings irrigerweise in den Formenkreis der Singdrossel einbezieht.

Die westpaläarktischen *Turdus*-Arten (einschl. der Irrgäste) verteilen sich unter Modifikation der Dorstschen Gliederung m. E. auf folgende Untergruppen (Artengruppen oder Untergattungen): *Turdulus* Gray (*T. sibiricus*), *Oreocincla* Gould (*T. dauma*, *T. dixoni*), *Ixocossyphus* Kaup (*T. viscivorus*), *Turdus* L. (*T. merula*, *T. torquatus*), *migratorius*-Gruppe (*T. migratorius*), *chrysolaus*-Gruppe (*T. obscurus*), *Arceuthornis* Kaup (*T. pilaris*, *T. ruficollis*, incl. *atrogularis*), *Iliacus* Des Murs (*T. naumanni*, incl. *eunomus*, *T. musicus*), *Cichloselys* Bonap. (*T. unicolor*), *ericetorum*-Gruppe (einzige Art *T. ericetorum*; vielleicht an *Cichloselys*, Typ *T. cardis*, anzuschließen), *ustulatus*-Gruppe (*T. ustulatus*, *T. minimus*), *Hylocichla* Baird (*T. mustelinus*, *T. guttatus*).

Unter den weiteren Gattungen westpaläarktischer Turdinen steht den eigentlichen Drosseln der Gattung *Turdus* ohne Zweifel *Myophonus* Temm. (wovon *Arrenga* Less. nicht zu trennen ist) am nächsten; über diese Gattung vgl. Delacour (1942a); sie berührt nur gerade unser Gebiet. Nicht allzuweit von dieser Gattung entfernt mag vielleicht auch der richtige Platz für die uns hier nicht weiter beschäftigenden, viel umhergeworfenen Gattungen *Grandala* und *Sialia* sein.

Zu den Nachtigallen und Rotschwänzen leitet von hier aus eine große Gruppe afrikanischer Turdinen über, deren markantester Vertreter *Cossypha* ist. Diese Gruppe bedarf dringend der Revision hinsichtlich der Genusgrenzen, und eine solche Revision wird dann vielleicht auch entscheiden können, ob die westpaläarktische Gattung *Irania* De Fil. nähere Beziehungen zu *Cossypha* hat, wie oft angenommen wurde. Die Ähnlichkeit im Balge ist groß. Dennoch dürfte Vorsicht gebieten, die Gattung *Irania* mindestens vorläufig nicht einzuziehen.

In die Nähe von *Cossypha* Vig. gehört offenbar auch *Erythropygia* Smith. Es ist heute fast allgemein anerkannt, daß *„Agrobates"* Swains. sich nicht von Erythropygia trennen läßt; innerhalb dieser Gattung aber mag *Agrobates* als Subgenus betrachtet werden, zu dem neben *E. galactotes* auch *E. paena* und *E. hamertoni* gerechnet werden können.

Sehr nahe verwandt mit *Erythropygia* scheint die afrikanische Gattung *Cercotrichas* Boie 1831 zu sein, so daß vielleicht eine Vereinigung beider Gattungen möglich oder gar notwendig erscheinen könnte; ich sehe hier

aber von einer solchen Zusammenfassung vorerst ab, weil ich glaube, daß vorher noch die Beziehungen von *Cercotrichas* zu *Pinarornis* Sharpe aus Rhodesien, der noch näher als *Erythropygia* zu stehen scheint, und anderen Formen der *Cossypha*-Gruppe zu klären sind. Bei einer Zusammenfassung müßte der Name *Erythropygia* Smith 1836 als Gattungsname der älteren Bezeichnung *Cercotrichas* weichen.

Die geringe Fleckung des Jugendgefieders, Eier- und Gefiederzeichnung veranlassen neuerdings Meinertzhagen, die Gattung den Sylviinen einzureihen, wo „*Agrobates*" schon früher gewöhnlich seinen Platz hatte. Es lassen sich aber ebenso Gründe für eine Einreihung unter die *Turdinae* finden, wo *Erythropygia* bisher meist stand, und möglicherweise stellt die Gattung wirklich ein Verbindungsglied zwischen beiden Unterfamilien dar.

Die Gattung *Oenanthe* Vieill. muß offenbar weiter gefaßt werden, als es bisher gewöhnlich geschah; Meinertzhagen (1950) hat die Meinung ausgesprochen, daß *Emarginata* Shell. und *Karrucincla* Robts. nicht zu trennen seien, und dann läßt sich ebensowenig *Cercomela* Bonap. sondern, die durch jene Formen, die in vieler Hinsicht *Cercomela* noch näher stehen als *Oenanthe*, mit *Oenanthe* eng verbunden ist. Für *Emarginata* und *Karrucincla* kann die Form der 2. Schwinge gewiß nicht als gattungstrennendes Merkmal gewertet werden, schon gar nicht in Anbetracht der bei *Oenanthe tractrac* obwaltenden Verhältnisse; außer der eigenartigen Form der 2. Schwinge bestehen aber keinerlei auffallende Unterschiede gegenüber *Cercomela familiaris*, mit der *Emarginata* und *Karrucincla* in Struktur, Gefiederzeichnung und Verhalten weitestgehend übereinstimmen, während sie auf der anderen Seite sich durch *Oeanthe tractrac* eng an *Oenanthe* anschließen. Daß familiaris ihrerseits ein naher Verwandter von *Cercomela melanura* (Typus von *Cercomela* Bonap.) ist, hat Lynes (1926) dargetan. Es unterliegt alles in allem m. E. überhaupt keinem Zweifel, daß man bei Grundsätzen, wie sie hier vertreten werden, die Genera *Oenanthe*, *Emarginata*, *Karrucincla* und *Cercomela* unter dem Namen *Oenanthe* vereinigen muß [1]), und dazu hat dann wohl auch noch *Pinarochroa* Sund. zu kommen.

Auf Grund der Gefiederzeichnung, der Struktur und des Verhaltens lassen sich die westpaläarktischen Steinschmätzer der Gattung *Oenanthe* im oben dargelegten Sinne in folgende Artengruppen (Untergattungen) gliedern: *Cercomela* Bonap. (*Oe. melanura*), *moesta*-Gruppe (*Oe. moesta, Oe. xanthoprymna*), *isabellina*-Gruppe (*Oe. isabellina* und die aethiopische *Oe. bottae*), *Oenanthe* Vieill., s. str. (*Oe. oenanthe, Oe. phillipsi*), *deserti*-Gruppe (*Oe. deserti, Oe. finschii*), *hispanica*-Gruppe (*Oe. hispanica, Oe. pleschanka*), *lugens*-Gruppe (*Oe. lugens*, incl. *lugentoides*; die extralimitale *Oe. lugubris*, vielleicht ebenfalls Subspezies von *Oe. lugens*, und fraglich *Oe. picata*), *Oe. monacha*, *Lucotoa* Brehm (*Oe. leucopyga, Oe. alboniger; Oe. leucura*).

[1]) Nach Schönwetter (briefl.) gehören *Oenanthe*, *Ceromela* und *Karrucincla* auch oologisch zusammen.

Verhältnismäßig isoliert steht das Genus *Saxicola* Bechst., wozu neuerdings mit Recht auch *Rhodophila* Jerd. gezogen wird. *Saxicola* ist wohl nicht näher mit den Steinschmätzern, in deren Nachbarschaft die Gattung meist gestellt wird, verwandt als mit den Rotschwänzen, unter denen besonders *Diplootocus* ein wenig an sie erinnert. Die gut entwickelten Schnabelborsten und der Zeichnungscharakter besonders der Untergattung *Rhodophila* erinnern auch etwas an manche Arten der Gattung *Muscicapa*.

Meinertzhagen (1951) hat kürzlich eine neue Darstellung der Gattung *Monticola* Boie gegeben. Diese Gattung ist früher vielfach in der Nähe von *Turdus* oder von *Oenanthe* in das System eingereiht worden, in Wirklichkeit stellen die „Steindrosseln" aber wohl nur große Rotschwänze dar; so hat u. a. schon Heinroth die Verwandtschaft dieser Vögel gesehen und darauf hingewiesen, daß *Monticola saxatilis* z. B. die gleichen zitternden Schwanzbewegungen zeigt, wie sie *Phoenicurus phoenicurus* ausführt. Auch Eierfärbung und Gefiederzeichnung innerhalb der Gattung *Monticola* zeigen Rotschwanzcharakter; die Gefiederzeichnung läßt einen gewissen Parallelismus der Entwicklung der Zeichnung zu *Phoenicurus* vermuten und legt die Annahme einer gemeinsamen Wurzelform von *Monticola* und *Phoenicurus* nahe, die dann wohl in der Gefiederzeichnung dem heutigen *Phoenicurus erythronotus* nicht unähnlich gewesen sein dürfte. Die primitiv anmutende, an das Jugendkleid erinnernde Weibchenzeichnung von *Monticola* ist wohl ein sekundär erworbenes Merkmal. Man könnte trotz des viel kräftigeren Schnabels und der bedeutenderen Größe von *Monticola* dieses Genus mit *Phoenicurus* zu vereinigen geneigt sein — ein Vergleich etwa von *Monticola saxatilis rufocinerea* mit dem Rotschwanz *Phoenicurus frontalis* demonstriert besonders schön die große Ähnlichkeit —, allein solange wir nichts über die Mischlingsfertilität wissen, ist es sicherlich geraten, die Gattung aufrechtzuerhalten, vor allem auch in Anbetracht der von den Rotschwänzen viel stärker verschiedenen Art *M. solitarius*, die aber dennoch nicht generisch, sondern nur subgenerisch getrennt werden kann, da *M. solitarius* nicht nur durch die rotbäuchigen ostasiatischen Rassen, sondern fernerhin durch *M. gularis* und *M. cinclorhyncha* mit *M. saxatilis*, dem Typus der Gattung, verbunden wird.

Die Gattung Monticola läßt sich wie folgt in Unterabteilungen (Untergattungen) gliedern: *Cyanocincla* Hume (*M. solitarius*, *M. rufiventris*, von Meinertzhagen als Rasse von *M. solitarius* angesehen), *Petrophila* Swains. (*M. gularis*, *M. cinclorhyncha*, ?*M. angolensis*; Meinertzhagen dürfte zu weit gehen, wenn er diese drei Formen als Subspezies einer Art betrachtet, und ich weiß nicht, ob man *M. angolensis* überhaupt mit Recht in die unmittelbare Verwandtschaft von *M. gularis* stellen kann!), *Petrornis* Robts. (*M. rupestris*; diese südafrikanische Art ist m. E. nicht, wie Meinertzhagen anzunehmen geneigt ist, mit *M. solitarius*, sondern mit *M. saxatilis* verwandt), *Monticola* Boie, s. str. (*M. saxatilis*, wozu Meinertzhagen wohl mit Recht die afrikanischen und südarabischen Formen *rufocinerea*, *sclateri*, *brevipes* und *explorator* als Subspezies zieht).

Die folgenden Gruppen der Erdsänger sind gelegentlich unter dem Namen *Erithacus* Cuv. vereinigt worden. Eine so weitgehende Zusammenfassung hat gewiß viel Verlockendes, aber gerade *Erithacus rubecula,* der Typus von *Erithacus* Cuv., scheint nicht so enge Beziehungen zu den übrigen Erdsängern zu haben, wie oft angenommen wird [1]. Manches spricht vielmehr für eine ziemlich isolierte Stellung dieser Art, und wenn Meinertzhagen (1951) die japanische *Luscinia akahige* zu einer Subspezies von *Erithacus rubecula* machen möchte, so ist daran zu erinnern, daß schon Hartert (1910, p. 732) und Kleinschmidt (1905; 1910, p. 200) engere Beziehungen von *akahige* zu *Erithacus rubecula* in Abrede gestellt haben, und in der Struktur wie vor allem in der Biologie beider Arten ist nichts, was eine so enge Verbindung wahrscheinlich machen könnte, wie man sie auf Grund der Gefiederfärbung allein anzunehmen geneigt sein könnte. *Luscinia akahige* hat viel kürzeren Schwanz als *Erithacus rubecula;* unter allen *Luscinia*-Arten ist er nur bei den Vertretern des Subgenus *Luscinia* s. str. *(L. luscinia, L. megarhynchos)* ähnlich lang wie bei *Erithacus,* aber gerade diese beiden Arten kommen auf Grund ihrer übrigen Merkmale am wenigsten als nähere Verwandte von *E. rubecula* in Frage. Junge Rotkehlchen haben einen ganz anderen Bettelruf als (europäische) Nachtigallen und Rotschwänze, und auch die Alten weichen stimmlich recht deutlich von den *Luscinia*-Arten ab; zumal *Luscinia akahige* ist nach den Schilderungen Jahns (1942) in Stimme und Bewegungen viel mehr *Lusciania megarhynchos* als *Erithacus* ähnlich.

Auch an *Tarsiger,* bzw. dessen Subgenus *Ianthia,* läßt sich *Erithacus* nicht ohne großen Zwang anschließen, noch viel weniger an *Phoenicurus.* Vielmehr steht *Erithacus* gleichwertig neben den Gattungen *Phoenicurus, Tarsiger* und *Luscinia,* die zwar nicht durch große, aber ziemlich scharfe Grenzlücken voneinander geschieden sind, die mich veranlassen, bis zum Beweise des Gegenteils durch Ergebnisse von schwer durchführbaren Kreuzungsexperimenten den genannten Gruppen weiterhin generischen Rang zuzubilligen. Überdies wäre es wohl inkonsequent, bei einer weiten Fassung von *Erithacus,* die alle die genannten Gruppen einschließen würde, *Monticola* außerhalb zu lassen, deren Einbeziehung aber kaum Fürsprecher finden würde, und sicher könnten dann auch Genera wie *Brachypteryx, Callene, Hodgsonius, Myiomela* u. a., deren gegenseitige Beziehungen hier nicht untersucht werden sollen, nicht außerhalb bleiben. So weitgehende Änderungen sollte man aber nicht ohne schwerwiegende Gründe vornehmen. Daher werden hier als gesonderte Erdsängergattungen

[1]) In einer erst während der Drucklegung dieser Arbeit erschienenen interessanten Studie über die Klassifikation der *Turdinae* (Postilla Yale Peabody Mus., no. 13, pp. 1—48), deren Ergebnissen ich allerdings in einer Reihe von Punkten nicht zuzustimmen vermag, vermutet Ripley vielleicht mit Recht für *Erithacus rubecula* aethiopische Herkunft und nächste Verwandtschaft mit *Sheppardia* und *Stiphrornis* (l. c., p. 11).

in der Westpaläarktis *Phoenicurus, Tarsiger, Luscinia* und *Erithacus* angenommen.

In der Gattung *Phoenicurus* Forst. weicht *Ph. erythronotus* stärker von den übrigen Arten ab, sowohl in der Gefiederzeichnung (rostfarbene Kehle, die bei allen anderen *Phoenicurus*-Arten dunkel, schwarz, grau oder bläulich ist) wie durch die Stimme, die nach Suschkin (Grote 1941) mehr an *Luscinia* als an *Phoenicurus* gemahnt, ist aber doch wohl nicht aus der Gattung auszuschließen, obwohl hier weitere Vergleiche vor allem der Lebensweise und des Verhaltens erwünscht sind. Die übrigen Arten außer *Diplootocus* dagegen bilden eine recht kompakte Gruppe, aus der sich auch *Ph. schisticeps* und *Ph. coeruleocephalus* (Subgenus *Adelura* Bonap.) nur wenig herausheben. Hingegen hat *Chaimarrornis* Hodgs. m.E. mit *Phoenicurus* nichts zu tun, sondern gehört in eine ganz andere Gruppe der *Turdinae,* wie Struktur und Eierfärbung, nicht zuletzt auch die Gefiederzeichnung des Subgenus *Rhyacornis* Blanf. darzutun scheinen. Einige Schwierigkeit bereitet *Diplootocus* Hart. Diese Form wird hier mit *Phoenicurus* vereinigt, mit der sie in vielen Punkten übereinstimmt. Die Gefiederzeichnung erinnert etwas an *Ph. erythronotus,* obwohl der weiße Superziliarstreif auffallend und gar nicht rotschwanzartig ist. Die Eier aber gleichen denen von *Phoenicurus,* wie *Phoenicurus* zeigt die Art das für diese Gattung und ihre nächsten Verwandten charakteristische Schwanzzittern, während anderseits der Schnabel feiner, der Schwanz kürzer, der Flügel stärker gerundet ist. Offenbar ist *Diplootocus* ein uralter Endemismus Nordafrikas, der sich wohl von längst ausgestorbenen asiatischen *Phoenicurus*-Vorfahren herleitet.

Freilich besteht noch eine schwache Möglichkeit, daß *Diplootocus* trotz aller Rotschwanzähnlichkeit ein allerdings dann sehr modifizierter Abkömmling kleinerer westafrikanischer *Cossypha-Arten* ist, an die die Gefiederzeichnung auch Anklänge hat. Dennoch bleibt es viel wahrscheinlicher, daß *Diplootocus* nach Ausweis von Struktur, Zeichnung und Verhalten ein etwas modifizierter primitiver Rotschwanz ist, der der gemeinsamen Wurzel der Genera *Saxicola, Phoenicurus* + *Monticola* und *Tarsiger* noch recht nahe geblieben ist. *Diplootocus* ist deshalb hier zu *Phoenicurus* gezogen. Die westpaläarktischen Arten dieser Gattung verteilen sich dann auf folgende Untergruppen, *Phoenicurus* Forst., s. str. (*Ph. phoenicurus, Ph. ochruros;* trotz der Unterschiede des Jugendkleides ist *ochruros* zweifellos ein sehr naher Verwandter von *Ph. phoenicurus!*), *Ph. erythrogaster, erythronotus*-Gruppe (*Ph. erythronotus* und außerhalb unseres Gebietes *Ph. alaschanicus*), *Diplootocus* Hart. (*Ph. moussieri*).

Nächstverwandt mit *Phoenicurus* dürfte nach *Monticola* die Gattung *Tarsiger* Hodgs. sein, die nur mit einer Art von Osten her in unser Gebiet reicht. Die nahe Verwandtschaft wird schon dadurch bekundet, daß wenigstens *T. (Ianthia) cyanurus* die typisch rotschwanzartigen Schwanzbewegungen zeigt. Der Schnabel ist dem der Untergattung *Diplootocus* ähnlich, beim Subgenus *Ianthia* etwas stämmiger; durch die starken Borsten erinnert die Gattung überdies an *Saxicola.* Im Zeichnungscharakter *Phoenicurus* am ähnlichsten ist *T. chrysaeus,* der Typus der Gattung, der beson-

ders an *Diplootocus* und *Ph. erythronotus* gemahnt. *Tarsiger (Tarsiger) chrysaeus* hat auch im Gegensatz zur *Ianthia*-Gruppe gerundeten Schwanz wie *Phoenicurus* und einfarbig blaue Eier. Man könnte daher geneigt sein, *T. chrysaeus* von den übrigen Arten der Gattung generisch zu sondern, allein *T. johnstoniae* von Formosa, dessen Gefieder zwar sehr eigenartig gezeichnet, aber immerhin von *T. chrysaeus* ableitbar ist, steht nicht nur hinsichtlich der Schwanzform in der Mitte, sondern soll im weiblichen Geschlecht auch dem ♀ des von mir nicht untersuchten *T. indicus formosanus* aus der *Ianthia*-Gruppe zum Verwechseln ähneln. Da auch dessen Eier eine Zwischenstellung zwischen dem *Tarsiger*- und dem *Ianthia*-Typ einnehmen, dürfte es unmöglich sein, aus dem Genus *Tarsiger,* so wie Hartert es faßt, zwei Gattungen, *Tarsiger* Hodgs. und *Ianthia* Blyth, zu machen; *Ianthia* ist vielmehr nur als Subgenus anzusehen, zu dem die einzige bis in die Westpaläarktis vordringende Art der Gattung, *Tarsiger cyanurus,* gehört.

Es sei hier noch bemerkt, daß m. E. die früher vielfach zu *Tarsiger* gezogene tropisch-afrikanische Gattung *Pogonocichla* Cab. nur sehr fraglich mit *Tarsiger* verwandt ist; sie hat breiteren und kräftigeren Schnabel und recht abweichenden Zeichnungscharakter des adulten Gefieders.

Einige Arten der Gattung *Luscinia* Forst., *L. cyane* und *L. brunnea,* Vertreter des Subgenus *Larvivora* Hodgs., haben eine gewisse Ähnlichkeit der Gefiederzeichnung und -färbung mit *Ianthia;* strukturell sowohl wie nach Eigenarten der Lebensweise und Stimme gehört *Larvivora* aber unbedingt zu *Luscinia,* mit deren typischen Vertretern, *L. luscinia* und *L. megarhynchos, Larvivora* durch das Subgenus *Pseudaëdon* But. *(L. sibilans)* morphologisch verknüpft wird. Vielleicht ist *Pseudaëdon* die primitivste Art der Gattung *Luscinia* im Sinne Harterts, dessen Fassung dieser Gruppe hier übernommen wird. Auf verhältnismäßige Ursprünglichkeit von *Pseudaëdon* deuten nicht nur Gefiederzeichnung und Eifärbung, sondern auch der Umstand, daß *Pseudaëdon* m. W. als einzige Form der Gattung *Luscinia* nach Rotschwanzart den Schwanz schüttelt (Wolters 1943); vielleicht kann man dieses bei *Monticola, Phoenicurus* und *Tarsiger* wiederzufindende Gehabe als ein altes Erbteil der gesamten Erdsängergruppe ansehen, das bei einer Anzahl Arten verlorengegangen ist. Es hat wenig Sinn, *Luscinia* s. str. *(L. luscinia, L. megarhynchos)* generisch von *Larvivora, Calliope* und *Cyanosylvia* zu trennen; strukturell sind alle bis auf den längeren Schwanz von *Luscinia* s. str. ähnlich, ebenso in Lebensweise und Stimme, und die schlichte Gefiederfärbung von *Luscinia* s. str. kehrt in ganz ähnlicher Zeichnung bei den ♀ von *L. calliope, L. pectoralis, L. cyane* usw. und bei *L. sibilans* wieder. *Luscinia* s. str. ist offenbar der westliche Seitenzweig der in der Hauptsache ostasiatischen Gattung, deren in jeder Hinsicht am stärksten abweichender Vertreter wohl

Cyanosylvia ist. Doch wird auch *Cyanosylvia* durch die strukturell und im Verhalten sehr nahestehende Untergattung *Calliope* wiederum so deutlich mit den übrigen Arten verknüpft, daß eine generische Sonderung mindestens unnötig erscheint. *Luscinia* wird also hier im weiten Sinne Harterts gefaßt, wobei jedoch betont werden soll, daß die Gattung in eine Anzahl deutlicher Subgenera zerfällt, von denen in der westlichen Paläarktis drei vertreten sind: *Luscinia* Forst., s. str. *(L. luscinia, L. megarhynchos), Calliope* Gould *(L. calliope,* ferner die extralimitale *L. pectoralis;* nicht aber gehört in diese Untergattung *L. pectardens!)* und *Cyanosylvia* Brehm *(L. svecia).*

Über das hier anzuschließende monotypische Genus *Erithacus* Cuv. wurde schon oben gesprochen.

(c) *Sylviinae*

Der Abstand der *Sylviinae* zu den beiden voraufgehenden Unterfamilien der *Muscicapidae* scheint erheblich größer zu sein als der jener untereinander, und daher wäre es vielleicht möglich, die Sylviinen als besondere Familie zu behandeln. Anderseits mag aber die Gattung *Erythropygia,* wie schon erwähnt, tatsächlich einen gewissen Übergang darstellen, doch gehen Untersuchungen über die Stellung von *Erythropygia* in der Stammesgeschichte der Muscicapiden über den Rahmen dieser Studie hinaus.

An *Erythropygia* erinnert unter den *Sylviinae* am meisten die *Prinia-Cisticola*-Gruppe, die daher hier an erster Stelle kurz behandelt werden soll. Sie ist in der Hauptsache tropisch und dementsprechend in unserem Gebiet nur durch wenige Arten vertreten. Diese werden gewöhnlich auf die Genera *Scotocerca* Sund., *Prinia* Horsf. und *Cisticola* Kaup. verteilt. Alle drei stehen einander sehr nahe. Dem Umstand, daß der Schwanz von *Scotocerca* und *Prinia* nur 10-federig ist, kommt keine besondere taxonomische Bedeutung zu, da bei den Sylviinen in verschiedenen Gruppen eine Tendenz zur Reduzierung der Zahl der Steuerfedern zu Tage tritt. Daher konnte man neuerdings gewiß auch mit Recht *Franklinia* Jerd. zu *Prinia* ziehen, der ohne Zweifel die nahe verwandte afrikanische *Heliolais* Sharpe wird Folge leisten müssen (die *Heliolais* äußerlich ähnliche *Drymocichla* Hartl. dürfte dagegen wie *Priniops* Robts., näher mit *Apalis* Swains. verwandt sein). Auch *Scotocerca,* wie *Prinia* mit 10 Steuerfedern, ist *Prinia* sehr nahe verwandt. Da ich aber nicht die Gelegenheit hatte, die zahlreichen tropischen Arten dieser „Grassänger" zu studieren, behalte ich hier die oben genannten Genera *Scotocerca, Prinia* und *Cisticola* bei, *Cisticola* in dem von Lynes (1930) angenommenen Umfang; unsere *Cisticola juncidis* gehört zu einer Untergattung *Cisticola* s. str., die mit der Untergattung *Hemipteryx* Swains. und *Cisticola exilis* eine von den übrigen

Cisticola-Arten ziemlich scharf abgesetzte Unterabteilung der Gattung darstellt.

Die *Cisticola*-Gruppe wird durch *Melocichla* Hartl. u. a. Formen anscheinend an die eigentlichen Rohrsänger im weitesten Sinne herangerückt, vor allem an jene primitiv erscheinende Untergruppe derselben, in der solche Genera wie *Sphenoeacus* Strickl., *Megalurus* Horsf. und *Schoenicola* Blyth ihren Platz haben.

Die westpaläarktischen Rohrsänger werden üblicherweise auf die Gattungen *Cettia* Bonap., *Lusciniola* Gray, *Locustella* Kaup, *Acrocephalus* Naum. und *Hippolais* Baldenst. verteilt. Diese Einteilung geht von den west- und mitteleuropäischen Arten der Gruppe aus und berücksichtigt nicht in gebührendem Maße die übrigen Arten, die z. T. durch ihre vermittelnde Stellung zwischen einigen der genannten Gruppen diese ganze schöne Einteilung über den Haufen werfen. Schon wenn wir nur die europäischen Arten ins Auge fassen, treffen wir auf Unvollkommenheiten der landläufigen Klassifikation. So ist es ein Unding, wegen der besser entwickelten 1. Schwinge „*Lusciniola*" *melanopogon* (vgl. dazu die auch ziemlich gut entwickelte 1. Schwinge bei *Acrocephalus bistrigiceps)* von dem in Schnabelform, Gefiederzeichnung, Eifärbung, Lebensweise und Stimme so ähnlichen *Acrocephalus schoenobaenus* generisch zu sondern! Viel eher könnte man *A. schoenobaenus* mit den übrigen Streifenköpfen (unter dem Namen *Kelea* Merrem) von den ungestreiften Rohrsängern generisch trennen und *melanopogon* dazu nehmen. Aber auch das ist nicht ratsam. Die Kopfstreifung allein kann nämlich schwerlich Grund genug sein, uns eine gattungstrennende Kluft zwischen den gestreiften und ungestreiften Rohrsängern annehmen zu lassen, und wenn auch noch Besonderheiten der Eierzeichnung hinzukommen, so weichen doch Habitus und Lebensweise nur sehr wenig von denen der übrigen Rohrsänger ab — es bestehen hier einige Anklänge an *Locustella* -, und der feine Schnabel ist insofern nicht charakteristisch, als auch manche ungestreifte Rohrsänger, z. B. *A. baeticatus* und *A. agricola,* ziemlich feinen Schnabel haben. Die ungefleckten Rohrsänger sind nach der anderen Seite nirgends durch einen deutlichen und natürlichen Schnitt von *Hippolais* zu trennen: *Acrocephalus dumetorum* nähert sich durch die Schwanzform (weniger gestuft als bei anderen *Acrocephalus*-Arten) und Schnabelform (breiter als bei anderen Arten) ganz erheblich *Hippolais,* zu der auch seine Lebensweise nicht schlecht paßt. Dabei dürfen wir nicht nur unsere „*Hippolais*" *icterina* im Auge haben, sondern müssen auch an die ganz und gar rohrsängerartigen Formen der Untergattung *Iduna* Keys. & Blas. denken, die nicht nur in Struktur und Färbung sich *Acrocephalus* weitgehend nähern, sondern auch stimmlich und in der Lebensweise (z. T. Feldbewohner) den denkbar schönsten Übergang zu den typischeren *Acrocephalus*-Arten darzustellen

scheinen. Nur jemand, der kein Auge für sich so deutlich manifestierende Verwandtschaft von Vögeln hat, kann an einer generischen Sonderung von *Hippolais* Freude haben. Schon Hartert (1910, p. 569) hatte eine Vereinigung von *Hippolais* mit *Acrocephalus* in Erwägung gezogen, und Jouard (1932) hatte erneut die Frage aufgeworfen, ob *Hippolais* nicht besser als Subgenus von *Acrocephalus* geführt würde, wie ich es für unvermeidlich halte. *Hippolais* muß m. E. selbst dann mit *Acrocephalus* vereinigt werden, wenn man die Streifenköpfe als Gattung *Kelea* abtrennt.

Wie *Hippolais* so können auch die tropisch-afrikanische Gruppe *Calamoecetor* W. Scl. und die madagassische *Calamocichla* Sharpe nicht von *Acrocephalus* getrennt werden; sie verhalten sich zu *Acrocephalus* wie *Lusciniola* zu *Kelea,* und Roberts (1922) hatte *Calamoecetor* schon als geographischen Vertreter von *Acrocephalus arundinaceus* aufgefaßt, ohne allerdings eine generische Vereinigung zu vollziehen. Noch näher verwandt mit *Acrocephalus* sind die Arten von *Conopoderas* Billb. (=„*Tatare*" Less.), eine Gruppe, die schon Hartert als Gattung eingezogen hatte und die auch von Mayr (z. B. 1945) mit *Acrocephalus* vereinigt wird.

Nur wenig mehr Berechtigung als die in jedem Fall undurchführbare Sonderung von *Hippolais, Calamoecetor, Calamocichla* und *Conopoderas* hat m. E. eigentlich eine generische Trennung von *Locustella* Kaup. Auch hier dürfen wir nicht aus dem Auge verlieren, daß es neben unseren „typischen" Locustellen anderswo Formen gibt, die sich den echten Rohrsängern weit mehr nähern als unsere Arten. *Locustella certhiola* z. B. ist in Gefiederfärbung und -zeichnung und nach Berichten sogar in Gesang und Lebensweise unserem *Acrocephalus schoenobaenus* recht ähnlich, wie denn überhaupt die streifenköpfigen Rohrsänger (Untergattung *Kelea)* in Gefiederzeichnung, Schnabelform, Bewegungs- und Nistweise so sehr an die Schwirle gemahnen, daß man geneigt ist, sie als Übergangsformen zwischen den Gruppen der eigentlichen Rohrsänger und der Locustellen anzusehen. Daß bei der *Locustella*-Gruppe die Schnabelborsten schwächer entwickelt und die Unterschwanzdecken meist beträchtlich länger sind, reicht schwerlich allein zu generischer Sonderung hin, zumal parallele Unterschiede sich zwischen den ohne Zweifel äußerst nahe miteinander verwandten Gruppen *Cettia* und *Horeites* finden. Der Unterschied in der Färbung und Zeichnung der Eier fällt auch so schwer nicht ins Gewicht, wenn man an manche *Hippolais*-Eier denkt und sich überdies die Sonderstellung der *Kelea-Gruppe* hinsichtlich der Eierzeichnung vor Augen hält. Der schwirrende Gesang, den man so oft als Kennzeichen von *Locustella* hervorhebt, ist keineswegs bei allen Arten vorhanden; wie schon gesagt, soll das Lied von *L. certhiola* dem von *Acrocephalus schoenobaenus* ähneln, und noch weniger kann man die laute Strophe von *L. fasciolata* als auch

nur irgendwie „schwirrend" bezeichnen, sie erinnert vielmehr an *Cettia* bzw. *Horeites*. Wenn ich trotz all dieser Erwägungen provisorisch dem Gebrauche folgend ein Genus *Locustella* anerkenne, dann nur, weil noch die Beziehungen von *Locustella* zu einigen anderen Rohrsängergruppen zu prüfen sind, von denen in der Ostpaläarktis die in unserem Gebiet nicht vertretene „Gattung" *Tribura* Hodgs. vorkommt, die von Delacour (1942b) wohl mit Recht mit der tropischen Gruppe *Bradypterus* Swains. vereinigt wird, wie es vorher schon von einigen Autoren getan wurde.

Den Rohrsängern recht nahe steht auch die Gattung *Cettia* Bonap., mit der Delacour (1942b) mit vollem Recht die von Hartert als *Horeites* zusammengefaßten Arten vereinigt. „*Horeites*" mit seinem starken Schnabel könnte den Anschein erwecken, als sei eine generische Trennung der Gruppe berechtigt, allein die weitgehende Übereinstimmung in Färbung, Eiern, Lebensweise und Stimme erhebt die generische Zusammengehörigkeit von *Horeites* mit kräftigerem Schnabel und stärkeren Mundwinkelborsten einerseits und *Cettia* mit feinem Schnabel und schwach entwickelten Borsten über allen Zweifel. Beide haben im Gegensatz zu den übrigen Rohrsängern 10-federigen Schwanz. Auf dieses Merkmal möchte ich aber nicht viel Gewicht legen, da die „*Horeites*" sehr ähnliche, von mir nicht untersuchte *Phragamaticola* Jerd., die möglicherweise von *Cettia* s. l. nicht zu trennen ist, 12 Steuerfedern besitzt. *Cettia* nahe steht m. E. auch *Herbivocula* Swinh., die wohl zu Unrecht neuerdings (Meise, Ticehurst) mit *Phylloscopus* vereinigt wurde; sowohl der kräftige Schnabel wie der lange Schwanz und die Gefiederfärbung passen gut zur *Horeites*-Gruppe von *Cettia*, mit der auch die Lebensweise übereinstimmen soll, während die Stimme als *Acrocephalus*-artig (*A. bistrigiceps*) geschildert wurde (Yamashina, Journ. Orn. 86, 1938). Man könnte dazu neigen, *Herbivocula* trotz des 12-federigen Schwanzes zu *Cettia* zu ziehen; anderseits mag die Ähnlichkeit zu *Phylloscopus*, besonders dessen Subgenus *Oreopneuste* Swinh., lehren, woher die Gattung *Phylloscopus* abzuleiten ist. Gegenwärtig ist es wohl das Beste, *Herbivocula* als ein zwischen *Phylloscopus* und *Cettia* vermittelndes monotypisches Genus anzusehen, dessen Berechtigung weiterhin in jeder Richtung zu prüfen ist.

Die westpaläarktischen Rohrsänger (im weiteren Sinne) verteilen sich nach den vorstehenden Ausführungen also wie folgt auf Genera und Subgenera:

1. Gattung *Acrocephalus* Naum.
   a) *Acrocephalus*-Gruppe: *Acrocephalus* Naum., s. str. (*A. arundinaceus*, *A. stentoreus*), *Notiocichla* Oberh. (*A. scirpaceus*, *A. palustris*, *A. agricola*, *A. dumetorum*), *Iduna* Keys. & Blas. (*A. caligatus*, incl. *rama*), *A. languidus*, *A. pallidus*, *A. olivetorum*, *Hippolais* Baldenst. (*A. icterinus*, *A. polyglottus*).

b) *Kelea*-Gruppe: *Lusciniola* Gray *(A. melanopogon), Kelea* Merrem *(„Muscipeta“* Koch, nec Ill.; *„Calamodus“* Kaup) *(A. schoenobaenus, A. paludicola).*

2. Gattung *Locustella* Kaup
   L. certhiola, Locustella Kaup, s. str. *(L. naevia, L. lanceolata), Pseudoluscinia* Bonap. *(L. luscinioides), Potamodus* Kaup *(L. fluviatilis), L. fasciolata* (Irrgast).
3. Gattung *Cettia* Bonap.
   Cettia, s. str. *(C. cetti)*
4. Gattung *Herbivocula* Swinn.
   H. schwarzi (Irrgast).

Die Gattung *Phylloscopus* Boie ist von Ticehurst (1938) einer sehr gründlichen Revision unterzogen worden. Mit Meinertzhagen (1951) bin ich aber der Ansicht, daß im Gegensatz zu Ticehursts Klassifikation die tropischen Laubsänger der *Seicercus*-Gruppe nicht generisch von *Phylloscopus* getrennt werden können, und noch viel weniger kann dann natürlich *Cryptigata* Math. anerkannt werden. Selbst Ticehurst schien bei der Trennung einer Gattung *Cryptigata* von *Seicercus* nicht ganz wohl zu sein, und er bekennt: „Both groups are very closely allied“. Obwohl ich hier auf die Systematik der tropischen Laubsänger, die ich überdies nur sehr unvollkommen studieren konnte, nicht näher einzugehen brauche, da die Stellung aller westpaläarktischen *Phylloscopus*-Arten unbestritten ist, so möchte ich doch nicht unterlassen zu betonen, daß ich völlig davon überzeugt bin, daß eine konsequente Systematik entweder alle Laubsänger in der Gattung *Phylloscopus* vereinigen muß und *Seicercus* nicht ausschließen darf oder daß sie bei Annahme von *Seicercus* und *Cryptigata* auch die übrigen *Phylloscopi* auf mehrere Gattungen verteilen muß. Die vorliegende Arbeit entscheidet sich den dargelegten Prinzipien entsprechend für die weitere Fassung unter Einbeziehung von *Seicercus* Swains. und *Cryptigata* Math.

Die in der Westpaläarktis vorgekommenen Laubsänger lassen sich in folgender Weise in Artengruppen gliedern:

Phaeorhadina Math. & Ired. *(Phylloscopus fuscatus), Phylloscopus* Boie, s. str. *(Ph. trochilus, Ph. collybita), Rhadina* Billb. *(Ph. bonelli, Ph. sibilatrix), Acanthopneuste* Blas. *(Ph. borealis), trochiloides*-Gruppe *(Ph. trochiloides,* incl. *nitidus* u. *viridanus), inornatus*-Gruppe *(Ph. inornatus, Ph. subviridis), Reguloides* Blyth *(Ph. proregulus), Ph. occipitalis* (diese angeblich auf Helgoland einmal vorgekommene Art steht m. E. *Cryptigata* Math. schon recht nahe!).

An die Rohrsänger, besonders an die *Hippolais*-Gruppe, erinnern die Grasmücken (Gattung *Sylvia* Scop.), stellen aber nach außen eine gut umrissene Gruppe dar, wenn man von einigen afrikanischen Formen absieht, die heute gewöhnlich zum Genus *Parisoma* Swains. gerechnet werden, nach Meinertzhagen (vgl. Bull. Brit. Orn. Cl., 69 pp. 109—110) aber in die Nähe von *Sylvia hortensis* gehören *(Sylvia leucomelaena* u.

Rassen). Anderseits sind die Unterschiede der einzelnen *Sylvia*-Arten und -Artengruppen untereinander recht beträchtlich, sowohl was die Struktur wie die Gefiederfärbung angeht. Wer *Cettia* und *Horeites* generisch trennt, kann, will er konsequent bleiben, gewiß nicht alle Grasmücken in einer Gattung vereinigen! Bei der hier vertretenen weiten Fassung der Genera besteht jedoch kein Grund, die Gattung *Sylvia* aufzulösen. *S. atricapilla* und *S. borin* scheinen einander ziemlich nahe zu stehen, haben ziemlich geraden Schwanz, ziemlich gut entwickelte Schnabelborsten, kurze 1. Schwinge, mehr oder weniger schieferfarbene Füße und weniger kontrastreich gefärbtes Gefieder, können aber auf Grund der ziemlich verschiedenen Gefiederzeichnung wohl auch nicht als Vertreter derselben Artengruppe (Untergattung) angesehen werden, sondern repräsentieren die Subgenera *Sylvia* s. str. *(S. atricapilla)* und *Epilais* Kaup *(S. borin)*. Strukturell stehen auch die großen Arten *S. nisoria* und *S. hortensis* diesen beiden Untergattungen nahe, und wenn sie unter sich auch durch die Gefiederzeichnung beträchtlich abweichen, kann man sie vielleicht doch als Vertreter desselben Subgenus *(Adophoneus* Kaup) ansehen, wofür auch Lebensweise und Verbreitung zu sprechen scheinen. *Sylvia curruca* verbindet morphologisch die bisher genannten Gruppen mit den folgenden, steht aber den letzteren näher. Diese haben stärker gerundeten oder geradezu gestuften Schwanz, gelbbraune oder rotbraune Füße, schwächere Schnabelborsten, vielfach feineren Schnabel und in zahlreichen Fällen einen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten nackten Augenring. Sie alle sind aber durch intermediäre Formen eng verbunden, und es dürfte auch bei engerer Fassung der Gattungen schwer fallen, in der Artenreihe von *Sylvia communis* bis *S. undata* irgendwo einen genustrennenden Schnitt zu machen. *S. communis* mit wenig gestuftem Schwanz und ziemlich breitem Schnabel steht *S. curruca* und durch diese den oben genannten Artengruppen *Sylvia* s. str., *Epilais* usw. noch am nächsten und bildet mit den Arten *S. conspicillata* und *S. deserticola* eine ziemlich gut umgrenzte Untergattung *(Philydra* Billb.). Eine eigene Untergattung dürfte auch *S. undata* darstellen: *Melizophilus* Leach. Die restlichen Arten mit Ausnahme der Wüstenbewohnerin *S. nana* (Untergattung *Atraphornis* Severtz.) lassen sich vielleicht als eine Artengruppe *Alsaccus* Kaup zusammenfassen. Über die neue *Sylvia ticehursti* Meinertzh. kann ich naturgemäß nichts aussagen; jedenfalls gehört sie in das Subgenus *Philydra*, sei es als besondere Art, sei es als Rasse von *S. conspicillata* oder von *S. deserticola*.

Ein Rückblick auf die Genera der *Sylviinae* zeigt, daß sie alle nur durch sehr geringfügige Unterschiede getrennt sind, was ihre Abgrenzung in vielen Fällen weiterhin problematisch erscheinen läßt, anderseits die Auffassung stützen kann, daß die *Sylviinae* eine verhältnismäßig jung aufgeblühte Gruppe darstellen, wofür auch spricht, daß es ihr (mit Ausnahme

der fraglich verwandten *Polioptilinae)* nicht gelungen ist, in die Neue Welt vorzudringen.

Troglodytidae

Diese Familie mag, wie manche Autoren wollen, wirklich nur den Rang einer Unterfamilie innerhalb der *Muscicapidae* beanspruchen können, allein der Umstand, daß sie in mancher Hinsicht eine Mittelstellung zwischen diesen und der folgenden Familie einnimmt, läßt es wenigstens vorläufig mehr geraten erscheinen, sie als eigene Familie zu führen, die in drei Unterfamilien zerfällt.

a) *Cinclinae*

Einzige Gattung *Cinclus* Borkh.

b) *Troglodytinae*

Auch diese Unterfamilie ist in der Westpaläarktis und in der Alten Welt überhaupt nur durch eine Gattung, *Troglodytes* Vieill., vertreten. Es ist jetzt sicher mit Recht allgemeiner Gebrauch geworden, unseren Zaunkönig, *Troglodytes troglodytes,* der die Untergattung *Nannus* Billb. repräsentiert, nicht von der Gattung *Troglodytes* zu sondern, deren Typus, der amerikanische *T. aëdon,* eine von ihm verhältnismäßig deutlich verschiedene Form darstellt. Inwieweit noch andere neuweltliche Genera, die z. T. wenig gut begründet erscheinen, mit *Troglodytes* vereinigt werden können, entzieht sich meiner Beurteilung.

c) *Miminae*

Aus dieser rein amerikanischen Unterfamilie sind zwei Arten, *Toxostoma rufum* und *Dumetella carolinensis,* als Irrgäste in unserem Gebiet vorgekommen. Die beiden Gattungen *Toxostoma* und *Dumetella* scheinen gut begründet zu sein, jedoch ist erstere vielleicht nicht eine ganz homogene Gruppe, so daß es geraten erscheint, die Arten *dorsalis, lecontei* und *redivivus* als *Harporhynchus* Cab. generisch zu sondern, während die für uns hier in Frage stehende Art *Toxostoma rufum* Vertreter einer Artengruppe (Untergattung) *Methriopterus* Reichb. (mit *T. longirostre* und *T. guttatum)* zu sein scheint.

Paridae

Eine Diskussion der Grenzen dieser Familie geht über den dieser Abhandlung gesetzten Rahmen hinaus. Es muß hier genügen zu bemerken, daß mir eine Trennung der „Timalien" von den *Paridae* unmöglich scheint, da von den eigentlichen Timalien (Gattung *Timalia* und Verwandte) morphologisch eine direkte Linie über die *Chamaeinae* (incl. *„Paradoxornithinae")* und *Aegithalinae* zu den eigentlichen *Parinae* führt, die nirgendwo durch eine Familiengrenze unterbrochen werden kann; dazu kommen weitgehende Übereinstimmungen in der Lebensweise der Arten. Anderseits knüpft sich die Timaliengruppe vor allem auf dem Wege über die *Troglodytidae* auch an die *Muscicapidae* s. l. an, doch sind hier m. E. die Übergänge nicht so innig, so daß es möglich erscheint, hier Familiengrenzen zu legen. Eine andere Frage ist es, ob man, wie es hier provisorisch geschieht, den von Delacour (1946b) innerhalb seiner Unterfamilie *Timaliinae* angenommenen Tribus den Rang von Unterfamilien

zuerkennen kann; das zu entscheiden, bedarf es eines weiteren eingehenden Studiums der ganzen Gruppe.

a) *Turdoidinae*

Diese Unterfamilie ist in der Westpaläarktis nur durch die Nominatgattung *Turdoides* Cretzschm. vertreten, die der in der Ostpaläarktis und im orientalischen Gebiet artenreichen und weit verbreiteten Gattung *Garrulax* Less. außerordentlich nahe steht und durch die Gattung *Babax* Dav. so innig verbunden wird, daß man die Berechtigung der Abtrennung von *Garrulax* bezweifeln könnte, vor allem, wenn man *Garrulax* so weit faßt, wie es nach dem Vorgang von Meinertzhagen (1928) jetzt vielfach geschieht (also *Ianthocincla, Trochalopteron* etc. einschließend). Das zu entscheiden bedürfte es aber eines sehr eingehenden Studiums der ganzen unser Gebiet nur in wenigen Arten bewohnenden Unterfamilie. Jedenfalls kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß die schon von Hartert vorgenommene Vereinigung von *Argya* Less. mit *Turdoides* zu Recht besteht. Wir betrachten also auch hier *Argya* nur als Subgenus von *Turdoides*, zu dem in unserem Gebiet die Arten *Turdoides fulvus, T. squamiceps, T. altirostris* und *T. caudatus* zu rechnen sind.

b) *Chamaeinae*

Zur Bezeichnung *Chamaeinae* statt „*Paradoxornithinae*" vgl. Delacour (1946a). Die einzige Art unseres Gebietes ist die Bartmeise, *Panurus biarmicus;* die Gattung *Panurus* Koch steht *Paradoxornis* Gould, s. l., recht nahe.

c) *Aegithalinae*

Auch diese Unterfamilie ist in unserem Gebiet nur durch eine Art, *Aegithalos caudatus*, vertreten. Sie repräsentiert das Subgenus *Aegithalos* s. str. der Gattung *Aegithalos* Herm., von der die orientalisch-ostpaläarktische *Aegithaliscus*- Gruppe nicht getrennt werden kann, da sie in Gefiederzeichnung und Lebensweise weitestgehend übereinstimmt, während die Strukturunterschiede (stärkerer Lauf, schlankerer Schnabel) nur geringfügiger Natur sind. Auch *Psaltria* Temm. von Java und der amerikanische *Psaltriparus* Bonap. sind m. E. nur sehr zweifelhaft von *Aegithalos* zu trennen, sondern stellen wohl nur Subgenera vor; gerade *Psaltria* scheint nach Berichten auch in der Lebensweise sehr weitgehend mit den „*Aegithaliscus*"-Arten übereinzustimmen.

d) *Remizinae*

Die Beutelmeisen stellen innerhalb der Familie *Paridae* eine gut umrissene Gruppe dar. Die Gattung *Remiz* Jarocki ist in unserem Gebiet durch mehrere Formen *(pendulinus, macronyx, coronatus* u. a.) vertreten, die Vaurie (1950a) alle als Subspezies von *R. pendulinus* auffaßt, anscheinend mit Recht, doch vermag ich darüber nichts auszusagen. Ob man auch die tropisch- und südafrikanischen Beutelmeisen zur Gattung *Remiz* stellen oder als *Anthoscopus* Cab. generisch sondern soll, ist schwer zu entscheiden; vielleicht zieht man sie besser (als Subgenus) zu *Remiz*, wohingegen die durch Eifärbung und -zeichnung und auch im Nestbau stärker abweichende amerikanische Beutelmeise wohl richtig als *Auriparus* Baird eine besondere Gattung darstellt. Die dritte Gattung der Unterfamilie wäre dann der für uns extraterritoriale *Cephalopyrus* Bonap. *(C. flammiceps)* aus dem Himalaya-Gebiet.

e) *Parinae*

Die Zusammenfassung der Mehrzahl der altweltlichen und aller neuweltlichen Arten der *Parinae* in einer einzigen Gattung *Parus* L. ist nicht nur in Europa längst allgemeiner Brauch geworden, sondern hat sich auch in Amerika mehr und mehr durchgesetzt. Man wird mit einer solchen Klassifikation wohl auch die natürlichen Gegebenheiten, soweit wir da ein Urteil wagen dürfen, am besten zum taxonomischen Ausdruck bringen, obwohl gesagt sein muß, daß die Untergruppen (Untergattungen) gerade in der Gattung *Parus* s. l. sich sehr deutlich herausheben und meist nicht durch intermediäre Arten verbunden sind. Anderseits scheinen auffallende Parallelismen z. B. in der Gefiederzeichnung vorzukommen, so etwa zwischen dem europäischen *Parus (Lophophanes) cristatus* und dem westamerikanischen *Parus wollweberi,* der vermutlich zur *Baeolophus*-Gruppe (die allerdings ihrerseits *Lophophanes* doch vielleicht näher steht als man heute gewöhnlich annimmt) gehört und trotz großer Ähnlichkeit der Gefiederzeichnung wahrscheinlich nicht der geographische Vertreter der altweltlichen Haubenmeise ist.

In der Westpaläarktis sind folgende Artengruppen (Subgenera) der Gattung *Parus* vertreten:

Periparus Sélys-Longch. (*P. ater,* ferner außerhalb unseres Gebietes *P. melanolophus, P. rubidiventris,* incl. *rufonuchalis, P. amabilis, P. elegans, P. venustulus), Cyanistes* Kaup (*P. caeruleus, P. cyanus), Parus* L., s. str. (*P. major;* ferner außerhalb unseres Gebietes *P. nuchalis, P. monticolus, P. afer, P. cinerascens* und vielleicht *P. fasciiventer;* nahe verwandt ist auch das orientalische Subgenus *Machlolophus* Cab. mit Kopfhaube), *Poecile* Kaup (der Name *Poecile* Kaup 1829 braucht keineswegs wegen *Poecilus* Bonelli 1802 verworfen und durch *Penthestes* Reichb. ersetzt zu werden; *P. lugubris, P. cinctus, P. montanus, P. palustris;* außerhalb unseres Gebietes noch *P. rufescens, P. hudsonicus, P. songarus, P. atricapillus, P. carolinensis, P. sclateri, P. gambeli,* vielleicht auch *P. davidi* und *P. superciliosus;* daß *P. montanus* nicht als Subspezies von *P. atricapillus* geführt werden kann, sondern von der amerikanischen Vikariante artlich getrennt werden muß, habe ich an anderer Stelle (Wolters [1950]) auseinandergesetzt, *Lophophanes* Kaup (*P. cristatus,* ferner in der östlichen Paläarktis *P. dichrous).*

Als besondere Gattungen können in der Unterfamilie neben *Parus* wohl nur die Gruppen *Melanochlora* Less. und *Sylviparus* Burton betrachtet werden.

Sittidae

Vgl. Mayr und Amadon (1951), deren Gliederung der Familie wir hier folgen, abgesehen davon, daß *Tichodroma,* die nur sehr fraglich mit *Salpornis,* vielmehr eher mit *Sitta* verwandt ist (s. auch Vaurie [1950b, pp. 1—2]), zum Rang einer besonderen Unterfamilie erhoben wird.

a) *Tichodromatinae*

Einzige Art *Tichodroma muraria* (Gattung *Tichodroma* Ill.).

b) *Sittinae*

Die Gattung *Sitta* L. ist in der Paläarktis gleichwie in Amerika gut umgrenzt, und es besteht auch kein Grund, die etwas mehr abweichenden

orientalischen Formen (*formosa* etc.) generisch zu sondern. *Daphoenositta* De Vis kann ich nicht beurteilen; diese papuasische Form scheint aber sehr eigenartig und wie *Neositta* Hellm. ein weit von *Sitta* entfernt stehendes Genus der Unterfamilie zu sein. In der Westpaläarktis zwei Artengruppen der Gattung *Sitta: Sitta* L., s. str. (*S. europaea, S. tephronota, S. neumayer*) und *Micrositta* But. (*S. canadensis,* incl. *krüperi* und *whiteheadi*).

Certhiidae

Die Abgrenzung der recht uniformen Gattung *Certhia* L. macht keine Schwierigkeiten. In unserem Gebiet nur die beiden nahe verwandten Arten *C. familiaris* und *C. brachydactyla.*

Regulidae

Diese früher als Unterfamilie zu den *Paridae* gerechnete, neuerdings, wie schon früher von manchen Autoren, zu den *Sylviinae* in die Nähe von *Phylloscopus* gestellte Gruppe findet wohl z. Z. den besten Platz in einer eigenen Familie unbestimmter Verwandtschaft, die ich an das Ende der *Passeriformes* stelle, da mir weder Beziehungen zu den *Paridae* noch zu den *Sylviinae* wirklich wahrscheinlich sind; vor allem die amerikanische Art *Regulus calendula* läßt sich schwerlich in der Nähe von *Phylloscopus* unterbringen. Ganz unwahrscheinlich ist es, daß die Gattung *Leptopoecile* Severtz. (incl. *Lophobasileus* Pleske) nähere Beziehungen zu *Regulus* hat; sie gehört vermutlich in die Familie *Paridae,* doch dürfte ihre Verwandtschaft dort schwer auszumachen sein.

Wie heute allgemein üblich, sind alle Arten der *Regulidae* hier in der Gattung *Regulus* Cuv. zusammengefaßt; die beiden in der Westpaläarktis vorkommenden Arten *R. regulus* und *R. ignicapillus* bilden mit dem möglicherweise mit *R. ignicapillus* als konspezifisch anzusehenden *R. goodfellowi* von Formosa und *R. satrapa* aus Nordamerika eine Artengruppe *Regulus* s. str., die recht deutlich durch Kopfzeichnung und Struktur von dem auf Nordamerika beschränkten *R. calendula* (Untergattung *Corthylio* Cab.) abweicht, ohne daß allerdings eine generische Sonderung notwendig erschiene.

Alaudidae [1])

Die Lerchen, die ich als aberrante Familie an das Ende der Singvögel stelle, bieten wegen ihrer abgesehen von der sehr verschiedenartigen Schnabelform großen Gleichförmigkeit in gattungssystematischer Hinsicht eine schwierige Gruppe. Mir scheint zunächst, daß die Gattungen *Alauda* L. (mit *A. arvensis*), *Galerida* Boie (mit *G. cristata, G. malabarica, G. theklae* und wahrscheinlich einschließlich *„Spizalauda“ deva, „Helio-*

[1]) Die Arbeit von Meinertzhagen, Review of the *Alaudidae* (Proc. Zool. Soc. Lond., 121, pp. 81—132) war mir bei Abfassung dieser Arbeit noch nicht zugänglich. Meinertzhagens Ergebnisse stimmen in vieler Hinsicht mit den hier gewonnenen überein; problematisch erscheint mir allerdings die Hinzunahme von *Lullula* zu *Alauda.*

corys" modesta und *„Calendula" magnirostris)* und *Lullula* Kaup (mit *L. arborea)* verhältnismäßig gut umgrenzte Gruppen darstellen, deren Abstände voneinander wohl weit genug sind, um ihre generische Selbständigkeit annehmen zu können. Allerdings nimmt *Galerida* in gewisser Hinsicht eine Mittelstellung zwischen *Alauda* und *Lullula* ein: in der Schnabelform, der allgemeinen Gefiederzeichnung und der Zeichnung der Eier erinnert sie mehr an *Alauda,* durch den kurzen Schwanz und dessen Zeichnung sowie durch die weniger starke Reduktion der äußersten Schwinge schließt sie sich an *Lullula* an; trotzdem aber scheint es, daß *Lullula* durch ihren auffallend feinen Schnabel, Gefieder und Eierzeichnung, sowie durch abweichende Lebensweise und Stimme Anspruch auf generische Sonderung erheben kann, und da diese allgemein gebräuchlich ist, wäre es mindestens voreilig, *Lullula* mit *Galerida* oder beide mit *Alauda* zu vereinigen. Es wären dann auch noch die Beziehungen der drei Gruppen zur großen Gattung *Mirafra* Horsf. zu prüfen, aus der vielleicht die Mehrzahl der übrigen Lerchengattungen herzuleiten ist.

Sicher als besondere Gattung anzuerkennen ist die ganz eigenartige Gattung *Eremophila* Boie, die wohl die bestumgrenzte aller Lerchengattungen darstellt.

Dagegen sehe ich nicht, wie man *Calandrella* Kaup vom *Melanocorypha* Boie trennen kann. *„Calandrella" cinerea* (incl. *brachydactyla)* ist nichts als eine kleine Ausgabe von *Melanocorypha calandra* etc. mit noch stärker verlängerten Armschwingen und etwas weniger langer Kralle der Hinterzehe und kann von diesen *Melanocorypha*-Arten ebensowenig generisch getrennt werden wie etwa *Acrocephalus scirpaceus* von *Acrocephalus arundinaceus* und Verwandten, um ein ganz analoges Beispiel aus einer anderen Familie anzuführen. Daß *brachydactyla* mit *„Tephrocorys" cinerea* konspezifisch ist, haben Hartert (1910), Meise (1933) u. a. dargetan. Eher als *„Calandrella"* von *Melanocorypha* könnte man noch m. E. die meist mit *„Calandrella"* vereinigte *Alaudala* Horsf. & Moore generisch sondern, aber auch das scheint mir überflüssig zu sein. Bei einer Sonderung der Genera *Melanocorypha* und *„Calandrella"* wäre es allerdings ein absolutes Gebot der Konsequenz, auch *Alaudala* zu trennen, was merkwürdigerweise vielfach nicht geschah: *Alaudala* hat nicht nur weniger verlängerte Armschwingen als *Calandrella,* sondern auch abweichende Gefiederzeichnung; Meise (1933) hat gezeigt, daß die nächsten Verwandten von *Alaudala* die Formen der afrikanischen *Spizocorys*-Gruppe sind, die somit auch in eine weit gefaßte Gattung *Melanocorypha* mit aufgenommen werden müssen.

Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Melanocorypha* Boie gliedern sich m. E. etwa in folgende Artengruppen oder Subgenera: *Londra* Sykes *(M. calandra, M. bimaculata) Pallasia* Hom. *(M. leucoptera), Melanocorypha* Boie, s. str. *(M yeltoniensis), Calan-*

drella Kaup (*M. cinerea*, incl. *brachydactyla*, *M. acutirostris*), *Alaudala* Horsf. & Moore (*M. raytal*, *M. rufescens*).

Keine großen Schwierigkeiten dürfte die Anerkennung der gut umgrenzten Genera *Eremopterix* Kaup (in unserem Gebiet nur durch *E. nigriceps*, incl. *frontalis*, vertreten) und *Rhamphorcorys* Bonap. (*Rh. clotbey*) machen. Bates (1936, p. 555) weist auf die überraschende Ähnlichkeit von *Rhamphocorys* mit *Alaemon* hin, von dem allerdings die Schnabelgestalt denkbar verschieden ist.

Alaemon Keys. & Blas. sowie *Chersophilus Sharpe* sind anderseits ebenso wie die afrikanische *Chersomanes* Cab. so ähnlich *Certhilauda* Swains., daß nicht zu sehen ist, wie sie mehr als Subgenera dieser eigenartigen Lerchengattung darstellen können.

Ammomanes Cab. ist, wenigstens in unserem Gebiet, wo die zwei Arten *A. deserti* (Subg. *Ammomanoides* Bianchi) und *A. phoenicura* (incl. *cinctura;* Subg. *Ammomanes* Cab., s. str.) vertreten sind, deutlich abgegrenzt; die Beziehungen zu den offenbar nahestehenden afrikanischen Gattungen *Pseudammomanes* Bianchi und *Eremalauda* W. Scl. sowie dieser aller zu *Mirafra* konnte ich nicht untersuchen.

C. Notwendige Namensänderungen

So wie der Gattungsspalter das System mit einer großen Zahl neuer Gattungsnamen belastet, so ziehen auch Zusammenfassungen von Gattungen nach den Nomenklaturregeln leider oft zahlreiche Namensänderungen auch bei den Art- und Rassebezeichnungen nach sich. Bei der hier vorgeschlagenen Fassung der Genera sind folgende Änderungen unvermeidlich:

Fringillidae:

Uragus sibiricus ussuriensis But. wird

Carduelis sibirica pontifex nom. nov.

für *Uragus sibiricus ussuriensis* Buturlin, Messager *Ornithologique*, 1915, p. 128, non *Carduelis sinica ussuriensis* (Hart.) 1903.

Pyrrhospiza punicea longirostris (Przew.) wird

Carduelis punicea excelsa nom. nov.

für *Pyrrhospiza longirostris* Przewalski, Mongol i Strana Tangut, 2, p. 95, 1876, non *Linaria longirostris* Brehm, Vogelf., p. 107, 1855 = *Carduelis flammea flammea* (L.), mut. *holboellii*.

Carpodacus edwardsii saturatus (Blanf.) wird

Carduelis edwardsii tongluensis nom. nov.

für *Propasser saturatus* Blanford, Journ. As. Soc. Bengal, 41, pt. 2, p. 168, 1872, non *Linota saturata* Blyth 1842 = *Carduelis nipalensis* (Hodgs.).

Carpodacus mexicanus griscomi Moore wird

Carduelis mexicana moorei nom. nov.

für *Carpodacus mexicanus griscomi* Moore, Condor, 41, p. 202, 1939, non *Spinus notatus griscomi* Van Rossem 1938 = *Carduelis notata griscomi* (Van Rossem).

Carduelis serinus (L.)

Sollte sich die Abtrennung einer nordwestlichen Rasse („*Serinus canaria germanicus*" Laubm.) als notwendig erweisen, so ist dafür ein neuer Name zu schaffen, da *germanicus* Laubm. präokkupiert wäre durch *Carduelis Germanica* Brehm 1831 = *C. c. carduelis*.

Poliospiza burtoni albifrons (Sharpe) wird

Carduelis kilimensis leucometopon nom. nov.

für *Crithagra albifrons* Sharpe, Ibis, 1891, p. 118, non *Erythrina albifrons* Brehm, Isis, 1829, p. 725 = *Carduelis erythrina erythrina* (Pall.).

Betr. die Umbenennung von *Poliospiza b. burtoni* (Gray) in *Carduelis kilimensis monticola* (Reichw.) vgl. oben und Wolters 1949, p. 14.

Carduelis carduelis major (Tacz.) wird

Carduelis carduelis frigoris nom. nov.

für *Carduelis major* Taczanowski, Proc. Zool. Soc. Lond., 1879, p. 672, non *Cannabina major* Brehm, Vogelfang, p. 106, 1855 = *Carduelis c. cannabina* (L.).

Chloris ("Hypacanthis") spinoides ambigua (Oust.) wird

Carduelis spinoides oustaleti nom. nov.

für *Chrysomitris ambigua* Oustalet, Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris, 1896, p. 186, non *Propasser ambiguus* Hume 1874 = *Carduelis p. pulcherrima* (Moore).

Carduelis cannabina nana (Tschusi) wird

Carduelis cannabina guentheri nom. nov.

für *Cannabina cannabina nana* Tschusi, Orn. Monatsber., 9, p. 130, non *Chrysomitris nana* Bonaparte, Consp. Gen. Av. 1, p. 516, 1850, vermutlich *Carduelis psaltria colombiana* (Lafr.). Benannt nach Dr. Günther Niethammer.

Spinus olivaceus Berl. & Stolzm. wird

Carduelis elaeochlora nom. nov.

für *Spinus olivaceus* Berlepsch & Stolzmann, Ibis, 1894, p. 387, non *Fringila olivacea* Rafinesque 1810 = *Carduelis e. erythrina* (Pall.).

Spinus uropygialis (Scl.) wird

Carduelis xanthomelaena (Hellm.);

Chrysomitris uropygialis Sclater, Cat. Coll. Amer. Bds., p. 125, 1806, non *Fringilla uropygialis* Licht. 1842 = *Carduelis a. atrogularis* (Smith); *Chrysomitris xanthomelaena* Bibra, ex Reichb., 1853 (nom. nud.), Hellmayr, Cat. Bds. Amer., pt. 11. p. 293, 1938.

Vgl. in dieser Gattung ferner die schon von mir (Wolters 1949) aufgeführten Namensänderungen.

Sturnidae:

Lamprocolius chalybaeus hartlaubi Neum. wird

Lamprotornis chalybaeus amadoni nom. nov.

für *Lamprocolius chalybaeus hartlaubi* Neumann, Orn. Monatsber., 16, p. 64, 1908, non *Onychognathus hartlaubii* Gray 1858 = *Lamprotornis fulgidus hartlaubii* (Gray).

Onychognathus morio shelleyi (Hart.) wird

Lamprotornis morio boetticheri nom. nov.

für *Amydrus morio shelleyi Hartert*, Kat. Vogelsamml. Mus. Senckenb., p. 75, 1891, non *Spreo shelleyi* Sharpe 1890 = *Lamprotornis hildebrandti shelleyi* (Sharpe).

Hirundinidae:

Hirundo nipalensis nipalensis (Moore) wird

Hirundo cuttingi ernstmayri nom. nov.

für *Delichon nipalensis* Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1854, p. 104, non *Hirundo Nipalensis* Hodgson 1837 = *Hirundo daurica nipalensis* Hodgs.

Muscicapidae, s. l.:

Catharus dryas maculatus (Scl.) wird

Turdus dryas sztolcmani (Domaniewski);

Merula maculata Brehm, Naumannia, 1855, p. 281 = *Turdus torquatus alpestris* (Brehm).

Catharus fuscater (Lafr.) wird

Turdus mentalis berlepschi (Lawr.);

Myioturdus fuscater Lafresnaye, Rev. Zool., 8, p. 341, 1845, non *Turdus fuscater* Lafr. & d'Orb. 1837; Catharus berlepschi Lawrence, Proc. U. S. Nat. Mus., 10, p. 503, 1887.

Turdus albicollis berlepschi Todd wird

Turdus albicollis purusensis nom. nov.

für *Turdus phaeopygus berlepschi* Todd, Proc. Biol. Soc. Wash., 44, p. 51, 1931, non *Catharus berlepschi* Lawr. 1887 = *Turdus mentalis berlepschi* (Lawr.); *Turdus saturatus* Tacz. 1886, non *Peliocichla saturata* Cab. 1882 = *Turdus olivaceus saturatus* (Cab.).

Seicercus affinis affinis (Horsf. & Moore) wird

Phylloscopus intermedius subsp. (?*ocularis* [Rob. & Kloss]);

Abrornis affinis Horsfield & Moore, Cat. Bds. Mus. East Ind. Comp., 1, p. 341 (ex Hodgs.), non *Motacilla Offinis* (= *affinis*) Tickell, Journ. As. Soc. Beng., 2, p. 576, 1833; über die Unterscheidbarkeit von *affinis* Horsf. & Moore und *ocularis* Robinson & Kloss 1919 kann ich nicht urteilen, möchte aber, solange die Unterscheidbarkeit nicht eindeutig nachgewiesen ist, keine Neubenennung vornehmen; *Motacilla affinis* Tick. = *Phylloscopus affinis* (Tick.).

Seicercus (Abroscopus) schisticeps schisticeps (Gray) wird

Phylloscopus melanops melanops (Blyth);

Culicipeta schisticeps Gray, Car. Bds. Nepal, pp. 67, 153, 1846, non *Phylloscopus schisticeps* Blyth 1845; *Abrornis melanops* Blyth, Proc. Zool. Soc., p. 200, 1861.

Alaudidae:

Melanocorypha bimaculata rufescens Brehm wird

Melanocorypha bimaculata meinertzhageni nom. nov.

für *Melanocorypha rufescens* Brehm, Vogelfang, p. 120, 1855, non *Alauda rufescens* Vieillot 1820 = *Melanocorypha r. rufescens* (Vieill.).

D. Zusammenfassung

Die in der Westpaläarktis (Grenzen wie bei Molineux, A Catalogue of Birds; Eastbourne 1930) vorkommenden Arten (einschl. der Irrgäste) der *Passeriformes* werden in der vorliegenden Arbeit auf die folgenden Gattungen verteilt:

Fam.: *Prunellidae*

Genus *Prunella* Vieill.: *P. collaris, P. montanella, P. fulvescens, P. ocularis, P. atrogularis, P. modularis*

Fam.: *Motacillidae*

Genus *Anthus* Bechst.: *A. novaeseelandiae* (incl. *richardi*), *A. similis, A. campestris, A. berthelotii, A. trivialis, A. gustavi, A. pratensis, A. cervinus, A. spinoletta*

Genus *Motacilla* L.: *M. flava* (incl. *lutea, feldegg*), *M. citreola, M. cinerea, M. alba, M. aguimp*

Fam.: *Parulidae*

Genus *Parula* Bonap.: *P. americana, P. virens, P. petechia* (incl. *aestiva)*

Fam.: *Fringillidae*

Unterfam.: *Icterinae*

Genus *Sturnella* Vieill.: *S. magna*

Genus *Dolichonyx* Swains.: *D. oryzivora*

Genus *Agelaius* Vieill.: *A. xanthocephalus*

Genus *Icterus* Briss.: *I. galbula*

Genus *Euphagus* Cass.: *E. carolinus*

Unterfam.: *Emberizinae*

Genus *Emberiza* L.: *E. calandra, E. schoeniclus* (incl. *pyrrhuloides), E. pallasi, E. pusilla, E. chrysophrys, E. rustica, E. citrinella* (incl. *leucocephalos), E. stewarti, E. cirlus, E. cia, E. cioides, E. caesia, E. hortulana, E. buchanani, E. spodocephala, E. cineracea, E. melanocephala* (incl. *bruniceps* = *„icterica“), E. rutila, E. aureola, E. striolata*

Genus *Plectrophenax* Stejn.: *P. nivalis*

Genus *Calcarius* Bechst.: *C. lapponicus*

Genus *Passerella* Swains. (=*Zonotrichia* Swains.?): *P. iliaca*

Genus *Zonotrichia* Swains.: *Z. pensylvanica* (=*„albicollis“)*

Genus *Junco* Wagl.: *J. hyemalis*

Unterfam.: *Fringillinae*

Genus *Fringilla* L.: *F. coelebs, F. teydea, F. montifringilla*

Unterfam.: *Carduelinae*

Genus *Pyrrhula* Briss.: *P. pyrrhula* (incl. *cineracea), P. murina*

Genus *Leucosticte* Swains.: *L. nemoricola, L. sanguinea, L. githaginea, L. mongolica, L. obsoleta*

Genus *Coccothraustes* Briss.: *C. coccothraustes, C. carnipes*

Genus *Pinicola* Vieill.: *P. enucleator*

Genus *Carduelis* Briss.: *C. sibirica, C. rosea, C. rubicilla, C. synoica, C. erythrina, C. pusilla, C. serinus, C. canaria, C. syriaca, C. citrinella, C. carduelis* (incl. *caniceps), C. chloris, C. cannabina, C. flavirostris, C. flammea* (incl. *hornemanni), C. spinus*

Genus *Loxia* L.: *L. pytyopsittacus, L. curvirostra, L. leucoptera* (incl. *bifasciata)*

Fam.: *Malimbidae* (=*„Ploceidae“)*

Unterfam.: *Passerinae*

Genus *Montifringilla* Brehm: *M. nivalis*

Genus *Petronia* Kaup: *P. petronia, P. xanthocollis*

Genus *Carpospiza* Müll.: *C. brachydactyla*

Genus *Passer* Briss.: *P. griseigularis, P. moabiticus, P. ammodendri, P. domesticus* (incl. *italiae, hispaniolensis), P. simplex, P. montanus*

Unterfam.: *Estrildinae*

Genus *Amandava* Blyth: *A. amandava*

Fam.: *Sturnidae*

Genus *Sturnus* L.: *S. vulgaris* (incl. *unicolor), S. roseus*

Genus *Lamprotornis* Temm.: *L. tristrami*

Fam.: *Nectariniidae*

Unterfam.: *Nectariniinae*

Genus *Nectarinia* Ill.: *N. osea, N. asiatica*

Genus *Anthreptes* Swains.: *A. platura* (incl. *metallica)*

Fam.: *Pycnonotidae*

Genus *Pycnonotus* Boie: *P. capensis* (incl. *barbatus, xanthopygos;* Meinertzhagen), *P. leucotis*

Fam.: *Oriolidae*

Genus *Oriolus* L.: *O. oriolus*

Fam.: *Corvidae*

Genus *Corvus* L.: *C. macrorhynchus, C. corax, C. corone* (incl. *cornix), C. splendens, C. frugilegus*

Genus *Coloeus* Kaup (= *Corvus* L.?): *C. monedula* (incl. *dauuricus)*

Genus *Coracia* Briss.: *C. graculus, C. pyrrhocorax*

Genus *Podoces* Fisch.: *P. panderi, P. pleskei*

Genus *Nucifraga* Briss.: *N. caryocatactes*

Genus *Garrulus* Briss.: *G. glandarius*

Genus *Cyanopica* Bonap.: *C. cyanus*

Genus *Pica* Briss.: *P. pica*

Genus *Perisoreus* Bonap.: *P. infaustus*

Fam.: *Laniidae*

Unterfam.: *Laniinae*

Genus *Lanius* L.: *L. excubitor, L. collurio* (incl. *phoenicuroides, isabellinus), L. vittatus, L. schach, L. minor, L. nubicus, L. senator*

Unterfam.: *Malaconotinae*

Genus *Laniarius* Vieill.: *L. ferrugineus* (incl. *aethiopicus)*

Genus *Tchagra* Less.: *T. senegala*

Fam.: *Bombycillidae*

Unterfam.: *Bombycillinae*

Genus *Bombycilla* Vieill.: *B. garrulus*

Unterfam.: *Hypocoliinae*

Genus *Hypocolius* Bonap.: *H. ampelinus*

Fam.: *Hirundinidae*

Genus *Hirundo* L.: *H. rupestris, H. obsoleta, H. rustica, H. daurica* (incl. *rufula), H. urbica*

Genus *Riparia* Forst.: *R. riparia, R. paludicola*

Genus *Tachycineta* Cab.: *T. bicolor*

Genus *Progne* Boie: *P. subis*

Fam.: *Muscicapidae*

Unterfam.: *Muscicapinae*

Genus *Muscicapa* Briss.: *M. striata, M. latirostris, M. hypoleuca, M. albicollis, M. parva*

Unterfam.: *Turdinae*

Genus *Myophonus* Temm.: *M. caeruleus*

Genus *Turdus* L.: *T. sibiricus, T. dauma* (incl. *aureus), T. dixoni, T. viscivorus, T. merula, T. torquatus, T. migratorius, T. obscurus, T. pilaris, T. ruficollis* (incl. *atrogularis), T. naumanni* (incl. *eunomus), T. musicus, T. unicolor, T. ericetorum, T. ustulatus, T. minimus, T. guttatus, T. mustelinus*

Genus *Erythropygia* Smith (= *Cercotrichas* Boie?): *E. galactotes*

Genus *Irania* De Fil.: *I. gutturalis*

Genus *Oenanthe* Vieill.: *O. melanura, Oe. moesta, Oe. xanthoprymna, Oe. isabellina, Oe. oenanthe, Oe. deserti, Oe. finschii, Oe. hispanica, Oe. pleschanka, Oe. lugens, Oe. picata* (mit *„capistrata“* und *„opistholeuca“), Oe. monacha, Oe. leucopyga, Oe. alboniger, Oe. leucura*

Genus *Saxicola* Bechst.: *S. rubetra, S. dacotiae, S. torquata* (incl. *rubicola), S. caprata*

Genus *Monticola* Boie: *M. solitarius, M. saxatilis*

Genus *Phoenicurus* Forst.: *Ph. erythrogaster, Ph. ochruros, Ph. phoenicurus, Ph. erythronotus, Ph. moussieri*

Genus *Tarsiger* Hodgs.: *T. cyanurus*

Genus *Luscinia* Forst.: *L. luscinia, L. megarhynchos, L. calliope, L. svecica*

Genus *Erithacus* Cuv.: *E. rubecula*

Unterfam.: *Sylviinae*

Genus *Scotocerca* Sund. (= *Prinia* Horsf.?): *S. inquieta*

Genus *Prinia* Horsf.: *P. gracilis*

Genus *Cisticola* Kaup: *C. juncidis*

Genus *Acrocephalus* Naum.: *A. arundinaceus, A. stentoreus, A. scirpaceus, A. palustris, A. agricola, A. dumetorum, A. caligatus* (incl. *rama),*

A. languidus, A. pallidus, A. olivetorum, A. icterinus, A. polyglottus; A. melanopogon, A. schoenobaenus, A. paludicola

Genus *Locustella* Kaup: *L. certhiola, L. naevia, L. lanceolata, L. luscinioides, L. fluviatilis, L. fasciolata*

Genus *Cettia* Bonap.: *C. cetti*

Genus *Herbivocula* Swinh.: *H. schwarzi*

Genus *Phylloscopus* Boie: *Ph. fuscatus, Ph. trochilus, Ph. collybita, Ph. bonelli, Ph. sibilatrix, Ph. borealis, Ph. trochiloides* (incl. *nitidus, viridanus), Ph. inornatus, Ph. subviridis, Ph. proregulus, Ph. occipitalis*

Genus *Sylvia* Scop.: *S. nisoria, S. hortensis, S. borin, S. atricapilla, S. curruca* (incl. *althaea), S. nana, S. communis, S. conspicillata, S. ticehursti* (noch fragliche Form), *S. deserticola, S. undata, S. sarda, S. melanocephala, S. mystacea, S. rüppellii, S. melanothorax, S. cantillans*

Fam.: *Troglodytidae*

Unterfam.: *Cinclinae*

Genus *Cinclus* Borkh.: *C. cinclus*

Unterfam.: *Troglodytinae*

Genus *Troglodytes* Vieill.: *T. troglodytes*

Unterfam.: *Miminae*

Genus *Toxostoma* Wagl.: *T. rufum*

Genus *Dumetella* S. D. W.: *D. carolinensis*

Fam.: Paridae

Unterfam.: *Turdoidinae*

Genus *Turdoides* Cretzschm.: *T. fulvus, T. squamiceps, T. altirostris, T. caudatus*

Unterfam.: *Chamaeinae*

Genus *Panurus* Koch: *P. biarmicus*

Unterfam.: *Aegithalinae*

Genus *Aegithalos* Herm.: *Ae. caudatus*

Unterfam.: *Remizinae*

Genus *Remiz* Jarocki: *R. pendulinus* (incl. *macronyx, coronatus;* Vaurie)

Unterfam.: *Parinae*

Genus *Parus* L.: *P. ater, P. caeruleus, P. cyanus, P. major, P. lugubris, P. cinctus, P. montanus, P. palustris, P. cristatus*

Fam.: *Sittidae*

Unterfam.: *Tichodromatinae*

Genus *Tichodroma* Ill.: *T. muraria*

Unterfam.: *Sittinae*

Genus *Sitta* L.: *S. europaea, S. tephronota, S. neumayer, S. canadensis* (incl. *krüperi, whiteheadi)*

Fam.: *Certhiidae*

Genus *Certhia* L.: *C. familiaris, C. brachydactyla*

Fam.: *Regulidae*

Genus *Regulus* Cuv.: *R. regulus, R. ignicapillus, R. calendula*

Fam.: *Alaudidae*

Genus *Melanocorypha* Boie: *M. calandra, M. bimaculata, M. leucoptera, M. yeltoniensis, M. cinerea* (incl. *brachydactyla), M. acutirostris, M. raytal, M. rufescens*

Genus *Eremopterix* Kaup.: *E. nigriceps*

Genus *Rhamphocorys* Bonap.: *Rh. clot-bey*

Genus *Certhilauda* Swains.: *C. alaudipes, C. duponti*

Genus *Ammomanes* Cab.: *A. phoenicura* (incl. *cinctura), A. deserti*

Genus *Galerida* Boie: *G. cristata, G. theklae*

Genus *Lullula* Kaup: *L. arborea*

Genus *Alauda* L.: *A. arvensis* (incl. *gulgula)*

Genus *Eremophila* Boie: *E. alpestris*

E. Literatur

Amadon, D. (1943), The genera of starlings and their relationships; Amer. Mus. Nov., no. 1247.

— — (1944), The genera of *Corvidae* and their relationships; Amer. Mus. Nov., no. 1251.

Bangs, O. (1931), A genus for *Junco siemsseni* Martens; Proc. New England Zoöl. Cl., 12, pp. 89—91.

Bates, G. L. (1936), Birds of Jidda and Central Arabia etc.; Ibis, pp. 531—556, 674—712.

Beecher, W. J. (1950), Convergent evolution in the American orioles; Wils. Bull., 62, pp. 51—86.

Blair, W. F. (1943), Criteria for species and their subdivisions from the point of view of genetics; Ann. New York Acad. Sci., 44, pp. 179—188.

v. Boetticher, H. (1944), Mischlingszucht mexikan. Karmingimpel ♂ × Kanarienvogel ♀; Orn. Monatsber., 52, p. 157.

— — (1951), Gattungen und Untergattungen der afrikanischen Glanzstare, sowie anderer Starvögel *(Sturnidae);* Zool. Anz., 147, pp. 195—200.

Brackbill, H. (1943), A nesting study of the wood thrush; Wils. Bull., 55, pp. 73—87.

Clark (1907), *Tisa* Clark, new genus; Proc. U. S. Nat. Mus., 32, pp. 467—468.

Delacour, J. (1942a), The whistling thrushes (Genus *Myiophoneus);* Auk, 59, pp. 246—264.

— — (1942b), The Bush Warblers of the genera *Cettia* and *Bradypterus,* with notes on allied species; Ibis, pp. 509—519.

— — (1943a), A revision of the genera and species of the family *Pycnonotidae* (bulbuls); Zoologica, 28, pp. 17—28.

— — (1943b), A revision of the subfamily *Estrildinae* of the family *Ploceidae;* Zoologica, 28, pp. 69—86.

— — (1944), A revision of the family *Nectariniidae* (sunbirds); Zoologica, 29, pp. 17—38.
— — (1946), Notes on the taxonomy of the birds of Malaysia; Zoologica, 31, pp. 1—8.
— — (1946b), Les Timaliinés; L'Oiseau et la Rev. Franç. d'Orn., 16 (n. s.), pp. 7—36.

Delacour, J., & Amadon, D. (1949), The relationships of *Hypocolius;* Ibis, 91, pp. 427— 429.

Delacour, J., & Mayr, E. (1945), Notes on the taxonomy of the birds of the Philippines; Zoologica, 30, pp. 105—117.

Dorst, J., (1950), Considérations systématiques sur les grives du genre *Turdus;* L'Oiseau et la Rev. Franç. d'Orn., 20, pp. 212—248.

Elsner, C. (1951), Ein geschlechtsreifer Bastard *Hirundo rustica* × *Delichon urbica;* Journ. Orn., 9, p. 65.

Etchecopar, E. D. (1950), Contributions oologiques à l'étude systématique du genre *Turdus;* L'Oiseau, 20, pp. 249—262.

Gaukler, P. (1942), Mischlingszucht mit Finken; D. Gefiederte Welt, 71, p. 9.

Gengler, J. (1914), Die Phylogenese der *Turdidae;* Journ. Orn., 62, pp. 181—225, 493—530.

Ghigi, A. (1936), Affinità gametica e affinità sistematica alla luce dell' esperiensa; Riv. Biol., 20.

Grote, H. (1941), Über die Lebensweise einiger Erdsänger und Rotschwänze des Altai (Referat); Beitr. Fortpfl. Vög., 17, pp. 200—207.

Hachisuka, M., & Udagawa, T. (1950), Contribution to the Ornithology of Formosa, pt. I; Qu. Journ. Taiwan Mus., 3, pp. 188—279.

Hartert, E. (1910), Die Vögel der paläarktischen Fauna; Bd. 1; Berlin 1910.

Hartert, E., & Steinbacher, F. (1938), Die Vögel der paläarktischen Fauna; Erg.-Band; Berlin (1932—)1938.

Hartmann, G. (1949), Erstnachweis von *Passerella i. iliaca* in Europa; Vogelwarte, 15, p. 110.

Hopkinson, E. (1926), Records of Birds bred in Captivity; London.

Jahn, H. (1942), Zur Oekologie und Biologie der Vögel Japans; Journ. Orn., 90, pp. 7—302.

Jouard, H. (1932), Notes rapides sur le genre, en général, et plus particulièrement, sur ceux de nos oiseaux qui doivent ou peuvent rassortir au genre *Carduelis;* Alauda, (2), 4, pp. 292—297.

Kleinschmidt, O. (1905), Über chinesische Vögel vorwiegend aus der Gegend von Kiautschou; Falco, pp. 65—82.
— — (1910), Über das weibliche Kleid von *Phoenicurus hodgsoni* und *Erithacus davidi* nebst systematischen Bemerkungen über die ostasiatischen *Erithacus*-Arten (*Larvivora*-Gruppe); Ornis, pp. 197—200.
— — (1935), Katalog meiner ornithologischen Sammlung; Halle 1935 ff.

Lynes, H. (1926), On the Birds of North and Central Darfur; Taxonomic Appendix; Ibis, pp. 346—405.
— — (1930), Review of the Genus *Cisticola;* Ibis, Suppl., 673 pp.

Mayr, E. (1945), Birds of the South West Pacific; New York 1945.
— — (1947), Systematics and the origin of species; 3. Druck, New York 1947.

Mayr, E., & Amadon, D. (1951), A classification of recent birds; Amer. Mus. Nov., no. 1496.

Mayr, E., & Bond, J. (1943), Notes on the generic classification of the Swallows, *Hirundinidae;* Ibis, 85, pp. 334—343.

Mayr, E., & Vaurie, C. (1948), Evolution in the family *Dicruridae;* Evolution, 2, pp. 238—265.

Marien, D. (1951), Notes on the bird family *Prunellidae* in southern Eurasia; Amer. Mus. Nov., no. 1482.

Meinertzhagen, R. (1928), Some Biological Problems connected with the Himalayas; Ibis, pp. 480—533.
— — (1950), On *Oenanthe tractrac* (Wilkes) and *Oenanthe albicans* (Wahlberg) and the development of the „sickle wing"; Bull. Brit. Orn. Cl., 70, pp. 9—10.
— — (1951), Some Relationships between African, Oriental, and Palaearctic Genera and Species, with a Review of the Genus *Monticola;* Ibis, 93, pp. 443—459.

Meise, W. (1933), Zoogeographische Lerchenstudien; Mitt. Zool. Mus. Berlin, 19. pp. 34—47.

— — (1936), Zur Systematik und Verbreitungsgeschichte der Haus- und Weidensperlinge, *Passer domesticus* (L.) und *hispaniolensis* (T.); Journ. Orn., 84, pp. 631—672.

Molineux, H. G. K. (1930), A Catalogue of Birds, Giving Their Distribution in the Western Portion of the Palaearctic Region; Eastbourne, Sussex.

Niethammer, G., & Hoesch, W. (1940), Die Vögel Deutsch-Südwestafrikas, namentlich des Damara- und Namalandes; Journ. Orn., 88, Sonderheft.

Olivier, G. (1944), Monographie des Pies-Grièches du Genre *Lanius;* Rouen.

Poll, H. (1911), Über Vogelmischlinge; Verh. V. Intern. Orn. Kongr. Berlin 1910, pp. 399—468; Berlin.

Radtke, G. A. (1952), Neues aus den USA; D. Gefiederte Welt, 76, pp. 41—43.

Ridgway, R. (1901 ff.), Birds of North and Middle America; Washington.

Roberts, A. (1922), Review of the Nomenclature of South African Birds; Ann. Transv. Mus., 8, pp. 187—272.

— — (1949), The Birds of South Africa; 7. Druck, London und Johannesburg.

Stegmann, B. (1938), Grundzüge der ornithogeographischen Gliederung des palaearktischen Gebietes; in: Faune de l'URSS, Oiseaux, vol. I; Moskau und Leningrad.

Sushkin, P. P. (1925), The evening grosbeak *(Hesperiphona),* the only American genus of a Palaearctic group; Auk, 42, pp. 256—261.

Ticehurst, C. B. (1938), A Systematic Review of the Genus *Phylloscopus;* London.

Vaurie, C. (1949a), Notes on some *Ploceidae* from Western Asia; Amer. Mus. Novit., no. 1406.

— — (1949b), Notes on some Asiatic finches; Amer. Mus. Nov., no. 1424.

— — (1950a), Notes on some Asiatic titmice; Amer. Mus. Nov., no. 1459.

— — (1950b), Notes on some Asiatic nuthatches and creepers; Amer. Mus. Nov., no. 1472.

Voous, K. H. (1949), Distributional history of Eurasian bullfinches; Condor, 51, pp. 52—81.

Wolters, H. E. (1939), Zur Systematik der Astrilde (Gattung *Estrilda);* Orn. Monatsber., 47, pp. 33—37.

— — (1943), Vorläufiges zur Gattungssystematik der Passeres; Zool. Anz., 143, pp. 179—191.

— — (1949), Beiträge zur Gattungssystematik der Finkenvögel in: Beiträge zur Gattungssystematik der Vögel, pp. 3—17; Krefeld.

— — (1950a), Über die Gattung *Muscicapa;* in: Beiträge zur Gattungssystematik der Vögel, pp. 35—39; Krefeld.

— — (1950b), Zur taxonomischen Wertung der paläarktisch-amerikanischen Vikarianten in der Vogelordnung *Passeriformes;* in: Neue Ergebnisse und Probleme der Zoologie (Klatt-Festschrift), pp. 1121—1139; Leipzig.

Anschrift des Verfassers: H. E. WOLTERS, Geilenkirchen b. Aachen,
Nikolaus-Becker-Straße 28